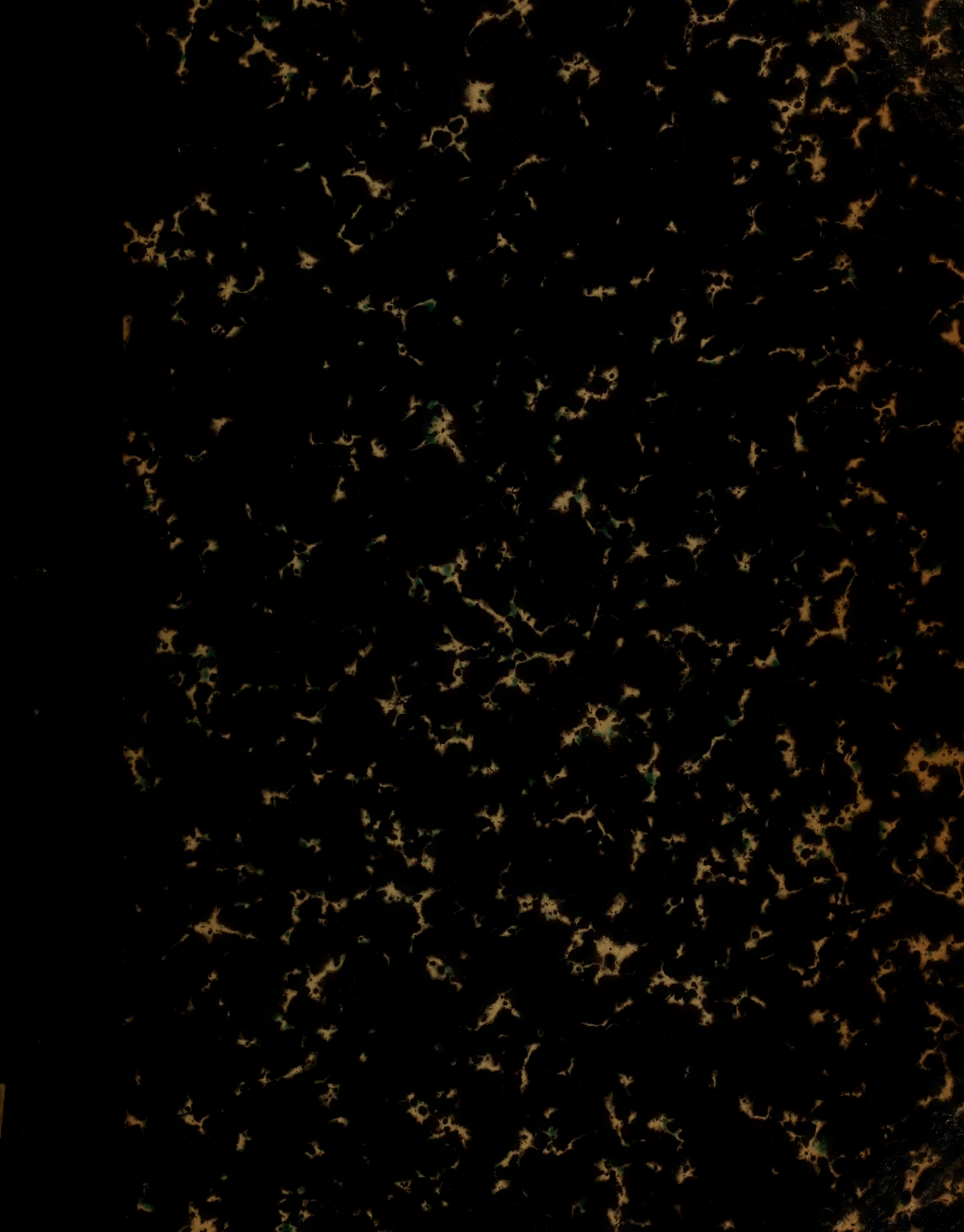
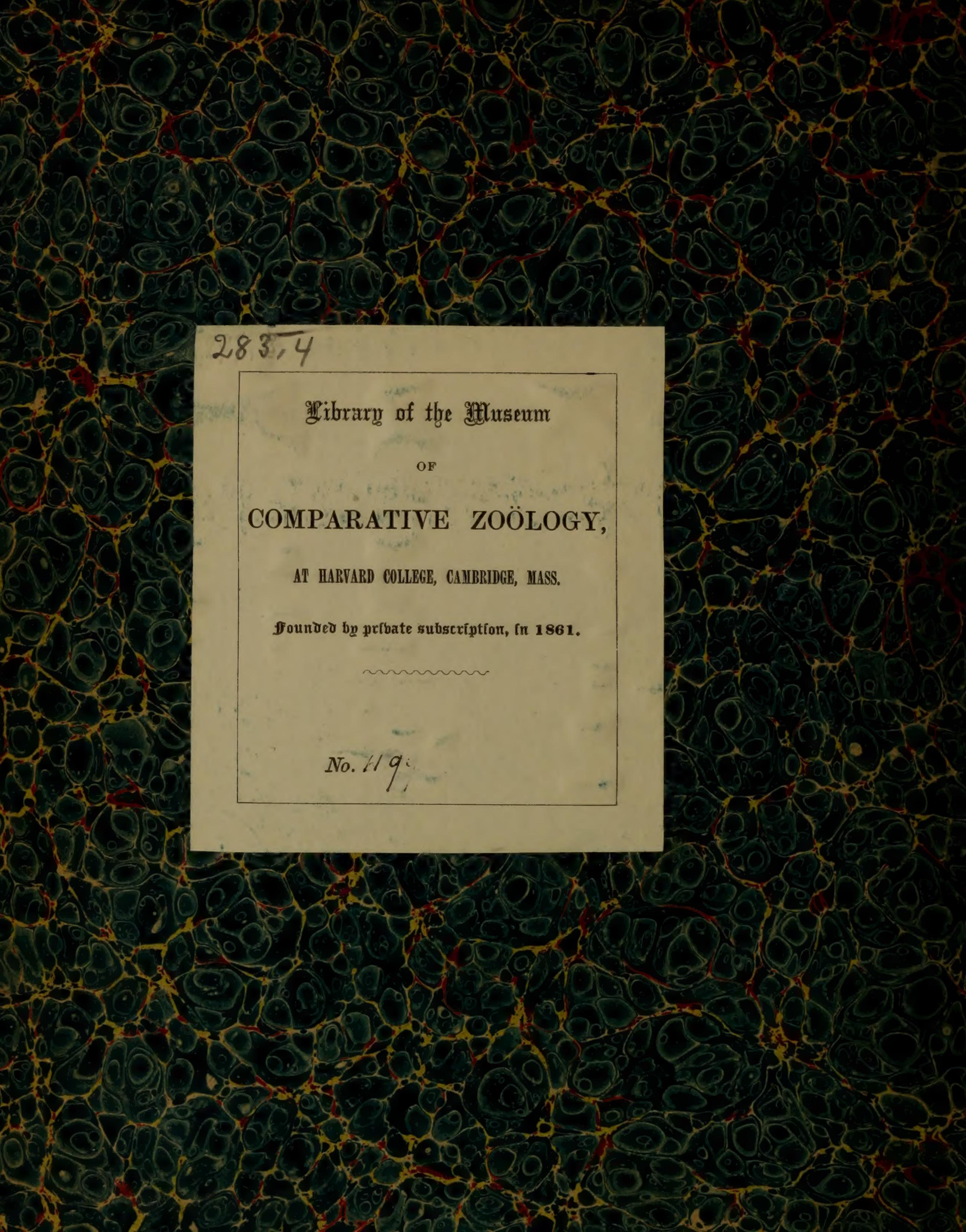
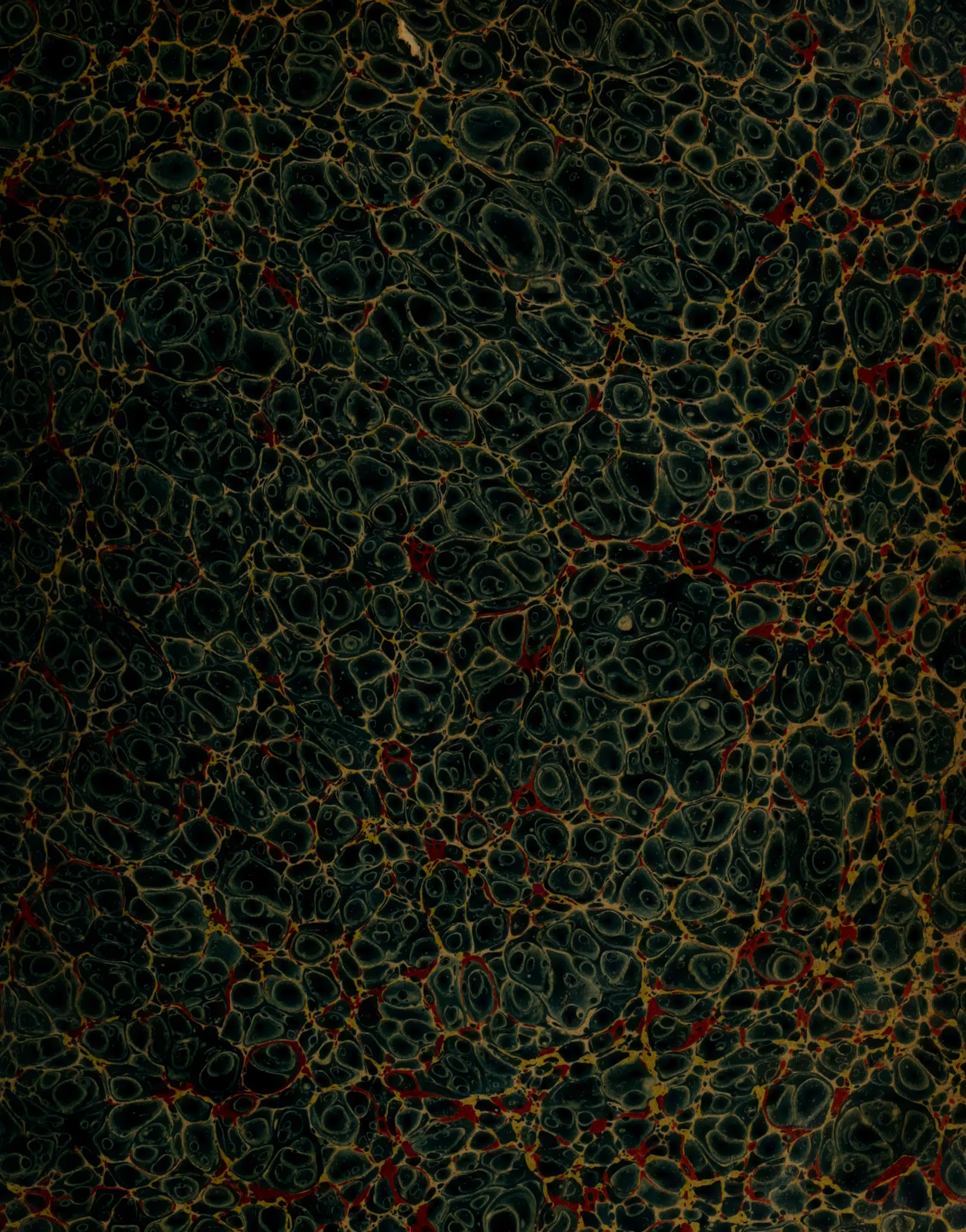



283,4
Library of the Museum
OF
COMPARATIVE ZOÖLOGY,
AT HARVARD COLLEGE, CAMBRIDGE, MASS.
Founded by private subscription, in 1861.
No. 119



Acht und dreissigster

Jahres-Bericht

der

Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur.

Enthält:

Arbeiten und Veränderungen der Gesellschaft

im Jahre 1860.

Breslau,
Druck von Graß, Barth und Comp. (W. Friedrich).

Allgemeiner Bericht

über die

Verhältnisse und die Wirksamkeit der Gesellschaft im Jahre 1860,

abgestattet

in der allgemeinen Versammlung am 28. December 1860

vom

Bürgermeister Bartsch,
zur Zeit General-Secretair.

Bei Ablauf der zweijährigen Etats-Periode wurden am 23. December 1859 von der allgemeinen Versammlung der Gesellschaft für die nächstfolgende Etats-Periode der beiden Jahre 1860 und 1861 zu Mitgliedern des Präsidiums gewählt die Herren:

Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Göppert, Director Dr. Wimmer, Geh. Reg.-Rath, General-Landschafts-Syndicus von Görtz, Kaufmann Klocke, Director Dr. Schönborn, Bürgermeister Bartsch, Director Gebauer, Geh. und Ober-Bergrath Steinbeck, Minister a. D. Milde, Prof. Dr. Löwig, Graf Hoverden, Appellations-Gerichts-Präsident a. D. Dr. Hundrich, Prof. Dr. Röpell, Ober-Reg.-Rath Sohr und Prof. Dr. Kahlert.

Auf Grund dieser Wahl constituirte sich hierauf das Präsidium der Gesellschaft am 30. December pr. und wählte gemäß § 36 der Statuten aus seiner Mitte den Herrn Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Göppert zum Vorsitzenden, den Herrn Geh. Reg.-Rath von Görtz zu dessen Stellvertreter, den Bürgermeister Bartsch zum 1. General-Secretair, den Herrn Director Dr. Schönborn zum 2. General-Secretair und den Herrn Kaufmann Klocke zum Schatzmeister.

Dem Geh. Reg.-Rath Herrn Freiherrn von Wechmar, welcher bei seinem Abgange von Breslau das Secretariat der ökonomischen Section, so wie dem Herrn Director Fickert, welcher das Secretariat der Section für Obst- und Gartenbau niedergelegt hatte, wurde für die Ausdauer und Hingebung, mit welcher beide Herren dem ihnen anvertraut gewesenen Geschäftszweige vorgestanden, vom Präsidium auf das Wärmste gedankt, wobei dasselbe zugleich die Freude aussprechen konnte, sie noch ferner zu den Mitgliedern der Gesellschaft rechnen zu dürfen.

Die von der Section für Obst- und Gartenbau für Verwaltung des Versuchsgartens ernannte Commission erhielt die Bestätigung des Präsidiums und durch die fortgesetzte Geneigtheit Sr. Excellenz des Ministers der landwirthschaftlichen Angelegenheiten, Herrn Grafen Pückler, auch für das Jahr 1860 zur Unterhaltung des Gartens und der Baumschule eine Beihilfe von 150 Thlr., wofür der ehrerbietigste Dank dargebracht worden ist.

Als **wirkliche Mitglieder** wurden im Jahre 1860 neu aufgenommen die Herren:

Prof. Dr. Lebert, Prof. Dr. Stenzler, Ober-Staatsanwalt Greiff, Justizrath Salzmann, Director Petzold, Dr. med. Klopsch, Dr. med. Pinoff, Apotheker Dr. Rabe, Gerichts-Assessor Wittig, Strafanstalten-Director Schück hierselbst, ferner Pfarrer Welzel zu Tworkau, Bergwerks-Inspector Völkel zu Volpersdorf und Kreisrichter Schumann zu Glatz.

Zu **correspondirenden Mitgliedern** wurden ernannt die Herren:

Prof. Dr. med. Otto Weber zu Bonn, Pfarrer Dzierzon zu Carlsmarkt, Director des botanischen Gartens Prof. Dr. Müller zu Melbourne, Dr. jur. et philos. C. H. Costa zu Laibach, Bibliothekar der k. k. geologischen Reichsanstalt zu Wien Dr. Senoner, Baron Alfred Achill de Signo Podesta von Padua, Marchese Strozzi in Florenz, Director der naturhistorischen Akademie Cornalia in Mailand, Msgnr. Bianconi in Bologna, Secretair der Turiner Academie Eugen de Sismonda, Director des kaiserlichen Herbariums und Gartens in Petersburg Regel und Kreis-Physikus Dr. Bleisch zu Strehlen.

Zum **Ehrenmitgliede** ist Herr Prof. Dr. Schönbein zu Basel erwählt worden.

Ausgeschieden sind 5 Mitglieder, und durch den Tod verlor die Gesellschaft

die wirklichen Mitglieder:

Stadtwundarzt Cleemann, Stadtrath Froböß, Dr. med. Meiselbach, Dr. med. Kirschner, Magister Mücke zu Düsseldorf und Major a. D. v. Erichsen in Hirschberg; so wie

die correspondirenden Mitglieder:

Prof. Dr. Klotzsch zu Berlin und Prof. Dr. Massalongo zu Verona.

Am 16. October c. waren es 60 Jahre, daß der kgl. Geh. Sanitätsrath Herr Dr. Krocker die Doctorwürde erlangt hatte. Die Gesellschaft feierte das seltene Jubelfest dieses ihres verehrten, vielverdienten ältesten Mitgliedes durch hochachtungsvolle Dedication der in ihrem Auftrage von dem Professor der medicinischen Klinik, Herrn Dr. Hermann Lebert, verfaßten Gratulationsschrift:

„Klinik des acuten Gelenkrheumatismus. Erlangen 1860,“

und im Vereine mit den Herren Aerzten und Pharmazeuten am 20. October c. durch ein festliches Mahl.

Die Section für Obst- und Gartenbau hat im verflossenen Frühjahre und Herbste zwei Ausstellungen von Gartenerzeugnissen veranstaltet; auf Veranlassung des Präsidiums aber werden auch in diesem Winter öffentliche Vorträge zur Verbreitung praktisch nützlicher wissenschaftlicher Kenntnisse in dem von der kgl. Universität mit gewohnter Liberalität wieder bewilligten Musiksaale unter sehr erfreulicher zahlreicher Theilnahme gehalten. Es haben diese Vorträge freundlichst übernommen die Herren Privatdocenten Dr. phil. Karow, Dr. Oginski, Dr. Schwarz, Dr. Grünhagen, Dr. Cauer, Dr. med. Neumann, so wie die Herren Dr. med. Heller, Justizrath Fischer, Prof. Dr. Ferd. Cohn, Prof. Dr. Lebert, Director Dr. Fickert, Director Dr. Wissowa, Se. Magnificenz der Rector der Universität Prof. Dr. Braniss, Prof. Dr. Heidenhain, Stadtrath Prof. Dr. Eberty, Geh. Ober-Bergrath und Berghauptmann v. Carnall und Ober-Reg.-Rath v. Struensee.

Allgemeine Versammlungen haben mit Einschluß der heutigen seit dem letzten Berichte 7 stattgefunden, in welchen folgende Vorträge gehalten wurden:

am 23. December 1859 von Herrn Director Dr. Schönborn Nekrolog des Geh. Med.-Rath Dr. Ebers und der von Herrn Appellations-Gerichts-Präsidenten Herrn Dr. Hundrich verfaßte Nekrolog des Geh. Justizrath Prof. Dr. Gaupp;

am 27. Januar c. von Herrn Oberlehrer Dr. Reimann über den pensylvanischen Aufstand im Jahre 1794;

am 24. Februar c. von Herrn Privatdocenten Dr. Oginski über Sederholm's geistigen Kosmos, Leipzig 1859, und seine Einigung der Philosophie und des Christenthums;

am 27. April c. von Herrn Dr. phil. Luchs über die Denkmäler der St. Elisabet-Kirche;

am 26. October c. von Herrn Oberlehrer Dr. Cauer: Künstler, Krieger und Diplomat, drei Lebensskizzen aus den Zeiten Friedrich des Großen;

am 30. November c. von Herrn Prof. Dr. Kutzen: Zum hundertjährigen Andenken an G. E. Lessing in seinem Welt- und Kriegsleben, seinem Wirken und Streben zu Breslau von Ende November 1760 bis Ostern 1765, besonders mit Rücksicht auf Minna von Barnhelm.

Hierbei fand der Vorschlag des Herrn Vorsitzenden allgemein lebhaften Anklang, Seitens der Gesellschaft für Lessing an geeigneter Stelle in Breslau eine Gedenktafel anbringen zu lassen, wie solches durch Fürsorge des verewigten Geh. Commerzienraths Oelsner für die Philosophen Freiherrn von Wolff und Garve geschehen ist.

Zur Erhaltung des aus 60,000 Exemplaren bestehenden werthvollen Henschel'schen Herbariums durch sachverständige Anwendung von Sublimat glaubte das Präsidium die Kosten nicht scheuen zu dürfen, auch ist auf dessen Veranlassung unsere Mineraliensammlung durch Herrn Dr. Fiedler katalogisirt worden; zu großer Freude aber gereicht es, zu berichten, daß unseren Bibliotheken unter verschiedenen anderen dankenswerthen Zuwendungen durch unser hochgeehrtes Mitglied, Herrn Stadtgerichtsrath Schwürz, die bedeutendste Vermehrung zu Theil geworden ist, indem derselbe die bis jetzt erschienenen 98 Theile der allgemeinen Encyclopädie der Wissenschaften und Künste von Ersch und Gruber, so wie 148 Bände, enthaltend die vollständigen schlesischen Provinzial-Blätter vom Jahre 1785 bis 1849 nebst den literarischen Beilagen, und die Verhandlungen des ersten vereinigten Landtages von 1847, der preußischen National-Versammlung von 1848 und der deutschen constituirenden Versammlung zu Frankfurt a. M. von $18\frac{48}{49}$ der Gesellschaft geschenkt hat.

Für dieses werthvolle Geschenk votirte die allgemeine Versammlung in der Sitzung vom 30. November c. dem Herrn Stadtgerichtsrath Schwürz neben dem bereits ergangenen Präsidial-Dankschreiben durch Erhebung von den Sitzen den lebhaftesten Dank.

Das Stiftungsfest feierte die Gesellschaft am 22. Januar c. wieder unter zahlreicher Theilnahme.

Die von dem Kassirer, Herrn Kaufmann Klocke, gelegte Jahresrechnung pro 1859 ist revidirt, abgenommen und, unter Danksagung an den Herrn Rechnungsleger für sorgfältige Mühewaltung, dechargirt worden.

Der für die Periode der Jahre $18\frac{60}{61}$ festgestellte Etat schließt in Einnahme und Ausgabe mit 2352 Thlr. 15 Sgr. ab.

Ueber die Thätigkeit der einzelnen Sectionen haben die Herren Secretaire Folgendes berichtet:

Die naturwissenschaftliche Section.

(Secretaire: Staatsrath Prof. Dr. Grube und Prof. Dr. Römer.)

Es wurden im Ganzen 16 Sitzungen gehalten; in diesen sprachen:

Herr v. Blandowsky: 1) Ueber die geographische Verbreitung der Vögel und Säugethiere in Australien. — 2) Ueber die wichtigsten Entdeckungsreisen in Australien.

Herr Geh. Ober-Bergrath und Berghauptmann v. Carnall: Ueber die Lagerung und Verbreitung der Steinkohlenflötze in Oberschlesien.

Herr Prof. Dr. Cohn: 1) Ueber die Parthenogenesis. — 2) Ueber den Ward'schen Pflanzenkasten.

Herr Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Göppert: 1) Ueber Vegetationsverhältnisse Norwegens. — 2) Ueber die Kohlenlager Centralrußlands und des Kaukasus. — 3) Ueber die Verbreitung der Tertiärflora in dem Polarkreise.

Herr Director Gebauer: Ueber zwei zu gleicher Zeit gesehene hyperbolische Regenbogen.

Herr Staatsrath Prof. Dr. Grube: 1) Ueber ein lebendes *Phrynosoma cornutum.* — 2) Bemerkungen über die javanische Vogelfauna und die dem zoologischen Museum von Herrn Dr. Bernstein zum Geschenk gemachten Vögel derselben. — 3) Ueber das Leidener Museum der Zoologie

und die zoologischen Gärten in Amsterdam und Rotterdam. — 4) Ueber einige neue oder wenig bekannte Schnecken des adriatischen Meeres.

Herr Prof. Dr. Heidenhain: Ueber die electrischen Ströme in den Nerven und Muskeln, und erläuterte sie durch Versuche.

Herr Prof. Dr. Lebert: Ueber die letzten Heuschreckenzüge in der Schweiz.

Herr Prof. Dr. Löwig: Ueber das Ozon.

Herr Prof. Dr. Marbach: Ueber die chemische Analyse durch Spectralbeobachtungen, wie sie Kirchhoff und Bunsen angestellt.

Herr Prof. Dr. Sadebeck: 1) Ueber eine Reise nach Frankenstein, Silberberg und glätzisch Hausdorf. — 2) Ueber Orientirungsbeobachtungen auf der hiesigen Sternwarte und Besprechung der geographischen Ortsbestimmung derselben.

Die entomologische Section

(Secretair: Dr. philos. W. G. Schneider)

versammelte sich im Laufe dieses Jahres 8 Mal, und wurden von den Herren Hauptlehrer Letzner und Dr. med. Wocke je 2 Vorträge, von denen namentlich derjenige des Herrn Dr. Wocke über die entomologischen Ergebnisse seiner Reise nach Norwegen von besonderem Interesse war, und von dem Secretair 4 Vorträge gehalten; Herr Oberforstmeister v. Pannewitz machte außerdem noch einige interessante Mittheilungen über große Waldverwüstungen durch schädliche Forstinsecten.

Ueber die neuen Entdeckungen, womit wiederum die Kenntniß der schlesischen Insectenfauna bereichert worden, so wie über die Verwandlungsgeschichte mehrerer Coleoptera und über die Ergebnisse der entomologischen Excursion nach Norwegen wird der ausführliche Bericht das Nähere enthalten.

Die botanische Section

(Secretair: Prof. Dr. Ferdinand Cohn)

hat im Jahre 1860 zehn Sitzungen gehalten. Es trugen vor die Herren:

Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Göppert: 1) Ueber die botanischen Gärten zu Breslau, Würzburg und Christiania. — 2) Ueber einen fossilen Baumfarn *Caulopteris Singeri*, Vergleichung der nordischen und der einheimischen Flora.

Dr. Körber: Ueber die Beziehungen der Lichenen zu ihrer Unterlage.

Dr. Milde: 1) Ueber Anatomie und Entwickelungsgeschichte der Torfmoose. — 2) Neuigkeiten aus der schlesischen Phanerogamenflora.

Oberforstmeister v. Pannewitz: Erläuterung seiner Sammlung.

Musikdirector Siegert: Ueber Species, Varietät und Bastard im Pflanzenreich.

Dr. Stenzel: Ueber die Blattstiele der Farne.

Director Dr. Wimmer: 1) Ueber Neuigkeiten der schlesischen Flora. — 2) Salikologische Mittheilungen.

Der Secretair: 1) Ueber den Ursprung der schlesischen Flora. — 2) Vergleichung der neuesten und besten Microskope. — 3) Ueber neue Entdeckungen unter den Bacillarien Schlesiens. — 4) Ueber contractile und irritabile Pflanzengewebe. — 5) Ueber die Morphologie der Kiefer. — 6) Ueber Ward'sche Kasten.

Der 157. Geburtstag Linné's wurde von der Section am 24. Mai im botanischen Garten, auf Einladung seines Directors, Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Göppert, gefeiert. — Von den Pflanzen des Henschel'schen Herbariums wurden auf Antrag der Section mit Unterstützung des Präsidiums circa 25,000 Nummern durch Sublimatisiren vor Zerstörung gesichert.

An dem von der Section mit Unterstützung des Präsidiums eingerichteten botanischen Leseverein haben 21 Mitglieder Theil genommen.

Die medicinische Section

(Secretair: Privatdocent Dr. Aubert)

hielt im Jahre 1860 fünfzehn Versammlungen.

A) Nachstehende größere Vorträge wurden gehalten von den Herren:

Prof. Dr. Rühle: Ueber Laryngoskopie.

Dr. Auerbach: 1) Ueber Muskelcontractionen aus mechanischer Ursache. — 2) Bericht über „Spengler's Bad Ems", mit physiologischen Erörterungen.

Prof. Dr. Lebert: Ueber acuten Gelenkrheumatismus.

Prof. Dr. Heidenhain: 1) Ueber das Vorkommen und die Entstehung des Zuckers im Organismus. — 2) Mittheilung einiger Arbeiten aus dem physiologischen Institut: über Gallensecretion, über Magenverdauung, über den Mechanismus des Harnblasenverschlusses, über die physiologischen Wirkungen des Chinins.

Dr. Davidson: Zur Geschichte der anatomischen Abbildungen.

Dr. Freund: Ueber Rückbildungsprocesse im Wochenbette.

Dr. Lewy: Bericht über Dr. Flechsig's Badeschriften nebst Bemerkungen über die Wirkungen von Landeck.

Dr. Stadthagen aus Canth: Ueber eine lebende Mißgeburt ohne Extremitäten (Charlemagne II.), nebst Demonstration des Kindes.

Dr. Paul: Ueber mehrere von ihm beobachtete Hermaphroditen.

Sanitätsrath Dr. Grötzner: Ueber *Peliosis (purpura) atrophica infantilis.*

Dr. Förster: Ueber Metamorphopsie als selbstständige neue Krankheit der Netzhaut.

Dr. Cohn: Ueber chronische Peritonitis.

Sanitätsrath Dr. Grätzer: Ueber die Armen-Krankenpflege der Stadt Breslau.

Dr. Klopsch: Ueber die Pathologie und Therapie der Hüftgelenksentzündung.

B) Kleinere Mittheilungen wurden gemacht von den Herren:

Dr. Förster: 1) Ueber Accommodations-Erscheinungen. — 2) Daß Belladonna im Poser'schen Rheumatismus-Balsam enthalten ist.

Dr. Paul: Ueber Tracheotomie mit Demonstration des geheilten Kindes.

Dr. Cohn: Ueber Tracheotomie mit Demonstration eines geheilten Individuums nebst Bemerkungen über Lungensyphilis.

Prof. Dr. Lebert: Ueber ein dissecirendes Aneurysma mit Demonstration desselben.

Dr. Freund: Ueber 2 Fälle von Hydrocephalus.

Dr. Asch: Ueber einen elektro-magnetischen Apparat.

In den Sitzungen der Commission für Anatomie und Physiologie wurden auf Antrag des Herrn Dr. Neumann Versuche über Hypnotismus, von Herrn Dr. Aubert Versuche über Zwerchfellstillstand in Folge von Vagusreizung angestellt, von Herrn Prof. Dr. Heidenhain Untersuchungen über Electrotomus mitgetheilt.

Die meteorologische Section

(Secretair: Prof. Dr. Galle)

hat im Jahre 1860 keine Sitzungen gehalten.

Die technische Section

(Secretair: Director Gebauer)

hat in diesem Jahre bei dem Mangel an Mitteln keine Vorträge halten können. Die wichtigeren technischen Zeitschriften sind den sich betheiligenden Mitgliedern regelmäßig zugesendet und dann zur Bibliothek der Gesellschaft eingeliefert worden.

Die ökonomische Section

(Secretair: Geh. Reg.-Rath Freiherr v. Wechmar)

hat keine Sitzungen gehalten.

Die Section für Obst- und Gartenbau

(Secretair: Director Dr. Wimmer)

hat im abgelaufenen Jahre 15 Versammlungen gehalten und zwei Ausstellungen veranstaltet.

Vorträge wurden gehalten von Herrn Gartendirector Rother über einige neuere Kulturgewächse, von Herrn Obergärtner Rehmann über einige Gesichtspunkte des vegetabilischen Lebens und der Ruhezeit desselben, und von Herrn Prof. Dr. Cohn über die Ward'schen Pflanzenkästen. Die anderen Versammlungen wurden von den Besprechungen über die inneren Angelegenheiten der Section, namentlich auch über die Verwaltung und Bewirthschaftung des von der Section gemietheten Versuchsgartens in Anspruch genommen.

Im Frühjahr wurde eine Pflanzen- und Blumenausstellung in Liebich's Lokal veranstaltet, vom 28. bis 30. April; im Herbst eine Obstausstellung vom 19. bis 21. October in den dazu bewilligten Räumen der schlesischen Gesellschaft.

Die Section hat auch im Frühling dieses Jahres an ihre Mitglieder Obstedelreiser und Sämereien von Gemüsen vertheilt.

An der großen Obst-Ausstellung zu Berlin vom 16. October d. J. und der Versammlung der Pomologen nahm im Namen der Section Herr Director Dr. Fickert Theil.

Die historische Section

(Secretair: Professor Dr. Kutzen)

hielt im Laufe des Jahres 1860 sechs Sitzungen, in welchen folgende Vorträge stattfanden:

In der ersten und zweiten Sitzung am 9. und 29. Februar der zeitige Secretair Prof. Dr. Kutzen: Ueber den Zwist Friedrich's des Großen mit seinem General, dem Fürsten Moritz von Dessau, in der Schlacht bei Kolin und über die Folgen desselben.

In der dritten Sitzung am 28. März Herr Privatdocent Dr. Grünhagen: Ueber die Anfänge der Zünfte in Breslau und ihr erstes Eintreten in den Rath.

In der vierten Sitzung am 25. April Herr Oberlehrer Dr. Reimann: Ueber die Verhandlungen und Kriege der Vereinigten Staaten mit den Indianern am Ende des 18. Jahrhunderts.

In der fünften Sitzung am 28. November Herr Privatdocent Dr. Grünhagen: Ueber Schlesiens Anschluß an die Krone Böhmen im 14. Jahrhundert.

In der sechsten Sitzung am 19. December Herr Geh. Ober-Bergrath Steinbeck: Ueber den Aufstand der Tuchmacher zu Breslau in dem Jahre 1333.

Die pädagogische Section

(Secretair: Seminar-Oberlehrer Scholz)

hat im Laufe des Jahres 1860 acht Versammlungen gehalten, in welchen folgende Themata behandelt und besprochen wurden:

Herr Lehrer Adamy: Der erste Unterricht in der Geographie als Grundlage für die höheren Stufen.

Derselbe: Eine neue Wandkarte von Breslau und dessen Umgebung, von ihm selbst ausgeführt.

Herr Literat Th. Oelsner: Ueber das richtige Sprechen, an Beispielen dargethan.

Herr Seminar-Oberlehrer Chr. G. Scholz: Dr. Gustav Friedrich Dinter's Leben und Wirken als Schulmann und als Schulrath, in zwei Sitzungen behandelt.

Derselbe: Ueber den Unterricht in der Naturlehre in unseren Volksschulen (Manuscript eines verstorbenen Schulmannes).

Derselbe: Mittheilungen aus einer General-Lehrer-Conferenz Schlesiens in der Neuzeit.

Derselbe: Ein Handwerker als solcher und als Gelehrter und Staatsmann, Benjam. Franklin (noch nicht beendet).

Derselbe: Ueber das neue Unterrichtsgesetz im Canton Zürich.

Derselbe: Das amerikanische Volksschulwesen in den Vereinigten Staaten (directe Mittheilung).

Die Theilnahme an den Versammlungen war eine geringe, die Besprechungen waren nichts desto weniger lebhaft, anregend und belehrend.

Die philologische Section

(Secretair: Director Dr. Wissowa)

hat im Jahre 1860 fünf Sitzungen gehalten.

In der ersten Sitzung am 7. Februar setzte Herr v. Rothkirch seinen, am 20. December vorigen Jahres begonnenen Vortrag über punische Sprachdenkmale fort.

In der zweiten Sitzung am 28. Februar sprach Herr Director Dr. Fickert über das Latein als Sprache der Universität und des Gymnasiums; am Schlusse der Sitzung machte Herr Prof. Dr. Friedlieb Mittheilung über die Auffindung merkwürdiger Ueberreste einer altrömischen Werkstatt für Fußbekleidung bei Mainz.

In der dritten Sitzung am 12. Juni theilte Herr Dr. Suckow über K. F. Herrmann's gegen Schleiermacher gerichtete Ansichten über die Abfassungszeit der platonischen Dialoge Auszüge eines größeren, von ihm bearbeiteten Werkes mit.

In der vierten Sitzung am 27. November handelte Herr Director Dr. Schönborn über die Verbreitung des Genius-Cultus bei den Römern auf Grund der neuen Inschriften-Sammlungen.

In der fünften Sitzung trug der vorbezeichnete Secretair einige Data vor zur Geschichte der ersten Anfänge des Schulwesens, zumal des deutschen, im 8. und 9. Jahrhundert des Mittelalters.

Die juristische Section

(Secretair: Appellations-Gerichts-Präsident a. D. Dr. Hundrich)

hielt im Jahre 1860 neun Sitzungen.

1. Am 18. Januar: Vortrag des Herrn Stadtgerichts-Rath Primker: Ueber Hypothek des Eigenthümers.
2. Am 1. Februar: Fortsetzung dieses Vortrages.
3. Am 14. März: Vortrag des Herrn Appell.-Ger.-Rathes v. Wittken: Ueber Competenz in Lehnssachen.
4. Am 9. Mai: Vortrag des Appell.-Ger.-Präsidenten a. D. Dr. Hundrich: Ueber Führung der Kirchenbücher und Civilstandsregister; und Beleuchtung der Controverse wegen des Fristenlaufs während der Ferien durch Herrn Appell.-Ger.-Rath Klingberg.
5. Am 20. Juni: Vortrag des Herrn Appell.-Ger.-Chef-Präsident Dr. v. Möller: Ueber die Justiz-Reform unter Friedrich dem Großen, hauptsächlich in der Provinz Schlesien.
6. Am 19. September: Mittheilungen des Herrn Stadtgerichts-Rathes Primker: Ueber den Juristentag in Berlin und Vortrag desselben über Commandit-Gesellschaften.
7. Am 31. October: Vortrag des Herrn Director Schück: Ueber Gefängniß-Wesen und Verbrecher-Wahnsinn.
8. Am 21. November: Vortrag des Herrn Appell.-Ger.-Rath Klingberg: Ueber Schmerzensgeld.
9. Am 19. December: Vortrag des Herrn Appell.-Ger.-Präsidenten Belitz: Ueber Restitution im Criminal-Prozesse.

Die musikalische Section

(Secretair: Dr. phil. Baumgart)

hat im Jahre 1860 sich fünf Mal versammelt. In vier Versammlungen, am 8., 15. und 22. Mai und am 18. December trug der vorbezeichnete Secretair seinen im vorigen Jahr begonnenen Bericht

über J. Th. Mosewius Leben und Wirken weiter vor. Mosewius Uebersiedelung von Königsberg nach Breslau, die musikalischen und Theaterzustände der Stadt, seine Eindrücke davon, der Beginn seiner Wirksamkeit an der breslauer Bühne und seine Leistungen als dramatischer Sänger wurden zunächst dargestellt; dann seine bedeutendsten Rollen besprochen, seine Auffassung derselben charakterisirt, seine Stellung zu den damals erscheinenden Opern Rossini's angegeben und seine Reisen nach Wien (1819), nach Dresden und Leipzig (1820) und deren Resultate für seine Entwickelung mitgetheilt. Weiter folgte eine Darstellung des Einflusses, den namentlich Fr. v. Raumer, C. v. Winterfeld, Braniss, Steffens u. a. auf Mosewius hatten, dann die Thätigkeit des von ihm gegründeten Quartett-Vereins (1817—1825), und die Gründung, Thätigkeit und der Untergang des Vereins für Kirchenmusik (1819—1822), worauf die ausführliche Erzählung seines Gastspiels in Wien (1822), größten Theils nach seinen eigenen Berichten, folgte. Im letzten Vortrage wurde die Gründung der Liedertafel (1823) und die Thätigkeit derselben geschildert, dann der Streit der breslauer Schauspieler mit C. v. Holtei (1823) erzählt.

Außer diesen Vorträgen gab Herr L. Wandelt am 30. October eine Darstellung der Einrichtung und Lehrmethode in seinem Institute für gemeinschaftlichen Unterricht im Klavierspiel.

Die Versammlungen fanden im Ganzen eine erfreuliche Theilnahme.

Bericht über die Verwaltung der Kasse im Jahre 1860.

Die für die Etatszeit pro $18\frac{60}{61}$ bei der allgemeinen Kasse normirte Einnahme- und Ausgabe-Summe von 2350 Thlr. dürfte in jetzt ablaufendem Jahre ziemlich genau mit den im Rechnungsabschlusse nachgewiesenen Ergebnissen übereinstimmen. Es ist dieses Resultat hinsichtlich der Einnahmen dem in gewohnter Ordnung erfolgten Eingange der laufenden und etatsmäßig vorgesehenen Jahresbeiträge und Kapitalszinsen, so wie dem günstigen Umstande beizumessen, daß die Kasse vor jedem Verlust durch Ausfälle bewahrt geblieben ist. In der Ausgabe haben die vorgekommenen Ueberschreitungen gegen den Etat, welche z. B. bei den Druckkosten und Extraordinaria — unter welchen letzteren auch ein nicht unerheblicher Zuschuß zu den Unkosten der im Winter $18\frac{59}{60}$ stattgefundenen Vorlesungen figurirt — nicht zu vermeiden waren, durch die bei anderen Titeln erzielten Ersparungen wieder ausgeglichen werden können.

Es dürften sonach die Kassen-Verhältnisse im verflossenen Jahre wohl als normal anzusehen sein, wonach allerdings auch eine Vermehrung des Effekten-Bestandes der Gesellschaft bei der allgemeinen Kasse — im gegenwärtigen Betrage von 6000 Thlr. Nominalwerth — selbstredend nicht vorgenommen werden konnte. In Betreff der Zinspapiere hat nur insofern eine Aenderung stattgefunden, als zufolge Präsidial-Beschlusses die im Jahre 1858 gekauften 300 Thlr. preußische Anleihe vom Jahre 1850 gegen 300 Thlr. preußische Prämien-Anleihe umgetauscht worden sind.

Die Sonntags-Vorlesungen, welche, wie schon bemerkt, im vergangenen Jahre Zuschüsse erforderten, haben für das begonnene Winter-Semester wieder eine erfreulichere Betheiligung gefunden, so daß durch deren Erträge nicht allein die nöthigen diesfälligen Auslagen gedeckt, sondern auch die oben erwähnten Zuschüsse wieder eingebracht werden dürften.

Was die Special-Kasse der Section für Obstbau und Gartenkultur anbelangt, so haben aus den laufenden Einnahmen die Ausgaben vollständig bestritten werden können, so daß also der Effektenbestand von 500 Thlr. Nominalwerth unverändert vorhanden bleibt. Der Vereinsgarten hat trotz der vorsorglichsten und umsichtigsten Verwaltungs-Einrichtungen immer noch der Zuschüsse aus der Sectionskasse bedurft, welche letztere allerdings durch die auch für das verflossene Jahr gewährte huldvolle Unterstützung von 150 Thlr. Seitens Sr. Excellenz des Herrn Ministers der landwirthschaftlichen Angelegenheiten ein bescheidenes Maß eingehalten haben.

Breslau, den 28. December 1860. Klocke, z. Z. Kassirer.

Kassen-Abschluss für das Jahr 1860.

Allgemeine Kasse.

Einnahme.

Soll einkommen nach dem Etat pro 1859—60. Thl.	Sgr.	Einnahme	Ist eingekommen. Effecten. Thl.	Baar Thl.	Sgr.	Pfg.
		Bestand aus dem vorigen Jahre	6000	45	2	10
		An eingegangenen Resten	—	3	1	9
244	15	An Zinsen von Effekten, nämlich:				
		von 2400 Thl. Niederschl.-Märk. Eisenb.-Pr.-Oblig. à 4 % pro anno 96 Thl.				
		„ 900 „ dto. dto. à 5 % dto. 45 „				
		„ 1200 „ Bresl.-Schweidn.-Freib. Eis.-Pr.-Obl. à 4 % dto. 48 „				
		„ 1200 „ Oberschl. Eisenb.-Pr.-Obl. lit. E. à 3½ % dto. 42 „				
		„ 300 „ Preußische Prämien-Anleihe à 3½ % pro anno 10½ „				
			—	241	15	—
1368	—	An eingegangenen Beiträgen einheimischer Mitglieder:				
		pro I. Semester von 229 Mitgliedern à 3 Thl. 687 Thl.				
		„ II. „ „ 229 „ à 3 „ 687 „				
			—	1374	—	—
324	—	An eingegangenen Beiträgen auswärtiger Mitglieder:				
		pro I. Semester von 82 Mitgliedern à 2 Thl. 164 Thl.				
		„ II. „ „ 81 „ à 2 „ 162 „				
			—	326	—	—
36	—	An Eintrittsgebühren von 12 neu aufgenommenen Mitgliedern à 3 Thl.	—	36	—	—
150	—	An Beitrag zur Miethe vom Schlesischen Kunstverein	—	150	—	—
180	—	An Beitrag zur Miethe vom Gewerbe-Verein	—	180	—	—
50	—	An Beitrag vom hiesigen Magistrat	—	50	—	—
			6000	2405	19	7
		Außergewöhnliche Einnahmen:				
		Vergütung für Beleuchtung von Privaten 36 Thl. 19 Sgr. 3 Pfg.				
		Erstattung der Unkosten in der Max v. Sternberg'schen Legatsache 39 „ 29 „ 3 „				
			—	76	18	6
		Neu angekaufte 3½ % Preußische Prämien-Anleihe	300	—	—	—
			6300	2482	8	1

Allgemeine Kasse.

Ausgabe.

Ausgabe nach dem Etat pro 1859—60. Thl.	Sgr.	Ausgabe	Ist verausgabt. Effecten. Thl.	Baar Thl.	Sgr.	Pfg.
600	—	Miethe	—	600	—	—
130	—	Honorar den Präfecten über Bibliothek und Museen	—	130	—	—
250	—	Gehalt dem Kastellan	—	250	—	—
15	—	Neujahrsgeschenk demselben	—	15	—	—
3	—	Neujahrsgeschenk dem Haushälter	—	3	—	—
85	—	Heizung	—	86	4	6
95	—	Beleuchtung	—	106	27	—
30	—	Unterhaltung der Mobilien	—	12	14	9
13	—	Feuerversicherungs-Prämie	—	12	19	—
15	—	Schreibmaterialien	—	15	3	6
45	—	Zeitungs-Annoncen	—	41	2	3
500	—	Druckkosten	—	539	18	7
85	—	Buchbinder-Arbeiten	—	70	15	8
60	—	Postprocura und Porto	—	63	27	5
30	—	Kleine Ausgaben	—	8	13	6
40	—	Naturwissenschaftliche Section	—	1	11	6
20	—	Entomologische Section	—	19	10	—
60	—	Technische Section	—	55	15	6
25	—	Botanische Section	—	27	11	3
20	—	Juristische Section	—	20	—	—
120	—	Bibliothek	—	77	4	6
111	15	Unvorhergesehene Fälle	—	124	29	9
			—	2280	18	8
		Außergewöhnliche Ausgaben:				
		verkaufte 3 Stück Preußische Anleihe pro 1850 à 100 Thl.	300	—	—	—
		für Sublimatisirung des Herbariums 72 Thl. — Sgr. 6 Pfg.				
		Zuschuß zu den Sonntags-Vorlesungen 20 „ 5 „ — „				
		Zuzahlung gegen die eingekaufte Prämien-Anleihe 45 „ 17 „ 6 „				
			—	137	23	—
		Bestand am Schlusse des Jahres:				
		Niederschlesisch-Märkische Eisenbahn-Prioritäts-Obligationen à 4 % 2400 Thl.				
		dto. dto. à 5 % 900 „				
		Breslau-Schweidnitz-Freiburger Eisenb.-Prior.-Obligationen à 4 % 1200 „				
		Oberschlesische Eisenbahn-Prioritäts-Obligationen à 3½ % 1200 „				
		Preußische Prämien-Anleihe à 3½ % 300 „				
			6000	63	26	5
			6300	2482	8	1

Klocke, zur Zeit Kassirer der Gesellschaft.

Kassen-Abschluss für das Jahr 1860.

Separatkasse der Section für Obstbau und Gartencultur.

Einnahme.

	Ist eingekommen. Effecten. Thl.	Baar Thl.	Sgr.	Pfg.
Bestand aus dem Jahre 1859:				
Breslau-Schweidnitz-Freiburger Eisenbahn-Prioritäts-Obligationen à 4 % 300 Thl.				
Cosel-Oderberger Eisenbahn-Prioritäts-Obligationen à 4 % 200 „	500	259	21	5
Zinsen von Effecten:				
300 Thl. Breslau-Schweidnitz-Freiburger Eisenb.-Prior.-Obligationen à 4 % 12 Thl.				
200 „ Cosel-Oderberger Eisenbahn-Prioritäts-Obligationen à 4 % 8 „	—	20	—	—
Beiträge der Mitglieder für das laufende Jahr	—	359	—	—
Beiträge der Mitglieder vom Lesezirkel	—	69	—	—
Einnahme für und aus dem Garten:				
an Beiträgen der Mitglieder 119 Thl. — Sgr. — Pfg.				
an Extrabeitrag vom katholischen Seminar 20 „ — „ — „				
an Erträgnissen des Gartens und für Ueberwinterungen 143 „ 18 „ 10 „				
an außerordentlicher Unterstützung von dem Minister der landwirthschaftlichen Angelegenheiten Herrn Grafen v. Pückler Excellenz 150 „ — „ — „	—	432	18	10
	500	1140	10	3

Separatkasse der Section für Obstbau und Gartencultur.

Ausgabe.

	Ist verausgabt. Effecten. Thl.	Baar Thl.	Sgr.	Pfg.
Für den Lesezirkel:				
für Journale und Bücher 53 Thl. 29 Sgr. 8 Pfg.				
dem Colporteur 48 „ — „ — „				
für Buchbinderarbeiten und Vignetten 8 „ 23 „ 9 „				
für Extraordinaria 2 „ 15 „ 6 „	—	113	8	11
Für Sämereien und Reiser zur Vertheilung:				
für Sämereien 65 Thl. 2 Sgr. 1 Pfg.				
für Obst- und Edelreiser 15 „ — „ 2 „	—	80	2	3
Deficit bei den Ausstellungen	—	42	28	11
Insgemein:				
Porto und Postprocura 17 Thl. 10 Sgr. 10 Pfg.				
Zeitungs-Inserate 20 „ 21 „ — „				
Kleine Ausgaben 6 „ 4 „ — „				
Extraordinaria 5 „ 28 „ 10 „	—	50	4	8
Für den Garten:				
Gartenpacht 100 Thl. — Sgr.				
Gärtnergehalt 144 „ — „				
Arbeiterlohn 96 „ — „				
für Anschaffungen und Diversa 142 „ 6 „	—	482	6	—
Bestand am Schlusse des Jahres:				
Breslau-Schweidnitz-Freiburger Eisenbahn-Prioritäts-Obligationen à 4 % 300 Thl.				
Cosel-Oderberger Eisenbahn-Prioritäts-Obligationen à 4 % 200 „	500	371	19	6
	500	1140	10	3

Klocke, zur Zeit Kassirer der Gesellschaft.

Bibliotheken und Museen.

Die **Bibliotheken** der Gesellschaft haben in dem abgelaufenen Jahre den bedeutenden Zuwachs von 780 Nummern mit 1203 Bänden oder Heften erhalten, von denen 643 Nummern mit 916 Bänden der allgemeinen, 137 Nummern mit 287 Bänden, Heften oder Heftchen der schlesischen Bibliothek zugefallen sind. — An Gesellschafts-Schriften verdanken dieselben dieses Jahr ihre Vermehrung 24 schlesischen, 83 deutschen, 2 siebenbürgen'schen, 6 russischen, 2 schwedischen, 3 norwegischen, 2 dänischen, 3 englischen, 3 niederländischen, 2 belgischen, 1 französischen, 3 schweizerischen und 1 amerikanischen, in Summa 111 außerschlesischen Gesellschaften und Instituten. — Mit Einschluß dieser Zugänge stellt sich der Numerus der allgemeinen Bibliothek am Ende d. J. auf 20,000 Bände und 700 Dissertationen, der der schlesischen Bibliothek auf 4000 Bände und 2000 Dissertationen und Programme.

Die Namen der Behörden, Institute, Vereine und einzelnen Herren, denen die Bibliotheken ihre Vermehrung im Jahre 1860 verdanken, sind mit beigefügter Zahl der von ihnen geschenkten Bücher folgende:

A. Bei der schlesischen Bibliothek.

a) Von Behörden, Instituten, Vereinen etc.

Das Gymnasium zu St. Maria Magdalena zu Breslau 2, das jüdische theologische Seminar Fränckel'scher Stiftung zu Breslau 1, das katholische Gymnasium zu Breslau 1, das k. Friedrichs-Gymnasium zu Breslau 1, das k. Ober-Bergamt zu Breslau 1, der Gewerbe-Verein zu Breslau 1, der landwirthschaftliche Central-Verein für Schlesien zu Breslau 1, der landwirthschaftliche Special-Verein zu Breslau 1, der schlesische Verein für Pferdezucht und Pferderennen zu Breslau 1, der Verein für Geschichte und Alterthum Schlesiens zu Breslau 2, der Verein zur Beförderung des Seidenbaues in der Provinz Schlesien zu Breslau 1, der Verein zur Errichtung eines Museums für schlesische Alterthümer zu Breslau 1, die Handelskammer zu Breslau 2, die höhere Bürgerschule zum heil. Geiste in Breslau 1, die k. Universität zu Breslau 33, die Taubstummen-Anstalt zu Breslau 1, die oberlausitzische Gesellschaft der Wissenschaften zu Görlitz 1, der Gewerbe- und Garten-Verein zu Grünberg 1, die ökonomisch-patriotische Societät der Fürstenthümer Schweidnitz und Jauer zu Jauer 1, die Real- und ev. Stadtschule zu Landeshut 1, die k. Ritter-Akademie zu Liegnitz 1, die philomathische Gesellschaft zu Neisse 1, die Realschule zu Neisse 1, der landwirthschaftliche Verein im Kreise Oels zu Oels 1, die Freimaurer-Loge zu Ratibor 1 Nummer.

b) Von einzelnen Geschenkgebern.

Herr Dr. P. Bretschneider zu Saarau 1, Herr Buchdruckerei-Besitzer Doulin 1, Herr Buchdruckerei-Besitzer F. W. Fischer zu Neurode 1, Herr Lehrer Gerhard in Liegnitz 1, Herr Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Göppert 1 und eine Anzahl kleiner Nummern, Herr Apotheker Güntzel-Becker zu Wohlau 7, Herr Pastor Letzner 1, Herr Hauptlehrer D. Letzner 1, der zeitige Kustos K. Letzner eine Anzahl kleiner Nummern, Herr Dr. Lux 1, Herr Kaufmann E. H. Müller 1 und eine Anzahl kleiner Nummern, Herr Secretair Th. Oelsner 7 und eine Anzahl kleiner Nummern, Herr Hauptlehrer Peuckert eine Anzahl kleiner Nummern, verw. Frau Lieutenant Rambach 3, Herr Reisler eine Anzahl kleiner Nummern, Herr Stadtgerichts-Rath Schwürz eine (148 Bände umfassende) Nummer.

Eingetauscht wurden 42, gekauft 9 Nummern.

B. Bei der allgemeinen Bibliothek.

a) Von Behörden, Instituten, Vereinen etc.

Die Geschichts- und Alterthums-forschende Gesellschaft des Osterlandes zu Altenburg 1, die naturforschende Gesellschaft des Osterlandes zu Altenburg 1, die k. Akademie der Wissenschaften zu Amsterdam 5, der naturhistorische Verein zu Augsburg 1, der landwirthschaftliche Provinzial-Verein für die Mark Brandenburg und Nieder-Lausitz zu Berlin 1, der Verein für Geschichte der Mark Brandenburg zu Berlin 1, die deutsche geologische Gesellschaft zu Berlin 1, die k. preuß. Akademie der Wissenschaften zu Berlin 2, die k. Universität zu Berlin 113 Hefte, der landwirthschaftliche Verein für die Rheinprovinz zu Bonn 1,

der naturhistorische Verein der preuß. Rheinlande und Westphalens zu Bonn 1, die k. Friedrich-Wilhelms-Universität zu Bonn 28, der Verein der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg zu Neu-Brandenburg 1, der Werner-Verein zur geologischen Durchforschung von Mähren und Oesterreichisch-Schlesien zu Brünn 1, die k. k. mährisch-schlesische Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landes-Kunde zu Brünn 4, die k. Akademie *de Médecine de Belgique* zu Brüssel 1, die k. belgische Akademie der Wissenschaften und schönen Künste zu Brüssel 9, die k. hannover'sche Landwirthschafts-Gesellschaft zu Celle 1, die kaiserl. Societät der Naturwissenschaften zu Cherburg 1, die Gesellschaft der Wissenschaften zu Christiania 1, die k. norwegische Friedrichs-Universität zu Christiania 6, die k. *Selskab for Norges Vel* zu Christiania 1, die naturforschende Gesellschaft Graubündtens zu Chur 1, der historische Verein für das Großherzogthum Hessen zu Darmstadt 4, die Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden 1, die naturforschende Gesellschaft zu Emden 2, die physikalisch-medicinische Societät zu Erlangen 1, die k. Akademie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt 1, der ärztliche Verein zu Frankfurt a. M. 1, der physikalische Verein zu Frankfurt a. M. 2, der Verein für Geschichte und Alterthumskunde zu Frankfurt a. M. 3, die Senckenbergische naturforschende Gesellschaft zu Frankfurt a. M. 1, der landwirthschaftliche Central-Verein zu Frankfurt a. O. 1, die großherzogliche Albert-Ludwigs-Universität zu Freiburg i. Br. 3, die naturforschende Gesellschaft zu Freiburg i. Br. 1, die *Société de Physique et d'histoire naturelle* zu Genf 1, die oberhessische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Giessen 1, die hannover'sche Landwirthschafts-Gesellschaft zu Göttingen 2, die k. hannover'sche Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen 1, der historische Verein für Steiermark zu Gratz 3, der Gartenbau-Verein für Neuvorpommern und Rügen zu Greifswalde 1, der landwirthschaftliche Central-Verein für Littauen und Masuren zu Gumbinnen 1, der naturwissenschaftliche Verein für Sachsen und Thüringen zu Halle 1, die Wetterauer Gesellschaft für die gesammte Naturkunde zu Hanau 1, die holländische Gesellschaft der Wissenschaften zu Harlem 1, der allgemeine deutsche Apotheker-Verein, Abth. Süddeutschland, zu Heidelberg 1, der naturhistorisch-medicinische Verein zu Heidelberg 1, der siebenbürgische Verein für Naturwissenschaften zu Herrmannstadt 2, der Verein für siebenbürgische Landeskunde zu Herrmannstadt 10, die großherzogl., herzogl. sächs. Gesammt-Universität zu Jena 19, die kaiserl. leopold.-karol. Akademie der Naturforscher zu Jena 1, das Fernandeum für Tirol und Vorarlberg zu Innsbruck 2, die großherzogl. badische Centralstelle für die Landwirthschaft zu Karlsruh 2, der Verein für hessische Geschichte und Landeskunde zu Kassel 1, der Verein für Gartenbau in Schleswig, Holstein und Lauenburg zu Kiel 1, der Verein nördlich der Elbe zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse zu Kiel 1, der Verein für Gartenkunde und Botanik zu Köln 1, die Centralstelle der landwirthschaftlichen Vereine des Regierungs-Bezirkes Königsberg zu Königsberg 2, die k. Albertus-Universität zu Königsberg 31, die k. physikalisch-ökonomische Gesellschaft zu Königsberg 1, die k. Gesellschaft für nordische Alterthumskunde zu Kopenhagen 2, die k. Universität zu Kopenhagen 8, der historische Verein für Krain zu Laibach 1, die k. sächsische Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig 5, das Museum Francisco-Carolinum zu Linz 1, die Direction *of the British Government* zu London 1, *the British Association for the advancement of Science* zu London 1, *the royal Society* zu London 3, der Verein für Naturkunde zu Mannheim 1, die landwirthschaftlichen Central-Vereine zu Marienwerder und Danzig 1, die kaiserl. Societät der Naturwissenschaften zu Moskau 1, der landwirthschaftliche Verein für Baiern zu München 2, die k. baiersche Akademie der Wissenschaften zu München 9, das germanische Museum zu Nürnberg 1, der Verein für Naturkunde zu Offenbach 1, der russische Gartenbau-Verein zu St. Petersburg 2, die kaiserl. Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg 1, die kaiserl. freie ökonomische Gesellschaft zu St. Petersburg 1, die k. böhmische Gesellschaft der Wissenschaften zu Prag 3, die k. k. patriotisch-ökonomische Gesellschaft im Königreiche Böhmen zu Prag 2, Pollichia, ein naturwissenschaftlicher Verein der Rheinpfalz zu Dürkheim 1, der historische Verein von Ober-Pfalz und Regensburg zu Regensburg 1, der zoologisch-mineralogische Verein zu Regensburg 1, die k. baiersche botanische Gesellschaft zu Regensburg 1, der naturforschende Verein zu Riga 2, die Gesellschaft für Geschichte und Alterthumskunde der russischen Ostsee-Provinzen zu Riga 1, der mecklenburgische patriotische Verein zu Rostock 1, der thüringische Kunst- und Gewerbe-Verein zu Saalfeld 2, der Verein für mecklenburgische Geschichte und Alterthumskunde zu Schwerin 1, der provinzial-landwirthschaftliche Verein für den Landdrostei-Bezirk Stade zu Stade 2, die k. schwedische Akademie der Wissenschaften zu Stockholm 2, das k. statistisch-topographische Bureau zu Stuttgart 1, der Verein für vaterländische Naturkunde in Würtemberg zu Stuttgart 1, die k. polytechnische Schule zu Stuttgart 1, die k. würtembergische Centralstelle für die Landwirthschaft zu Stuttgart 1, der Verein für Kunst und Alterthum in Ulm und Oberschwaben zu Ulm 2, die k. Gesellschaft der Wissenschaften zu Upsala 2, die Reichs-Hoheschule zu Utrecht 13, die *Smithsonian Institution* zu Washington 6, die kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien 5, die k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien 2, die k. k. geographische Gesellschaft in Wien 1, die k. k. geologische Reichs-Anstalt in Wien 2, die k. k.

Landwirthschafts-Gesellschaft in Wien 1, die k. k. Universität zu Wien 2, die zoologisch-botanische Gesellschaft zu Wien 1, der Verein für nassauische Alterthumskunde und Geschichtsforschung zu Wiesbaden 2, der Verein für Naturkunde im Herzogthum Nassau zu Wiesbaden 2, die Direction des polytechnischen Vereins zu Würzburg 1, die physikalisch-medicinische Gesellschaft zu Würzburg 2, die medicinisch-chirurgische Gesellschaft des Kantons Zürich zu Zürich 1 Nummer.

b) Von einzelnen Geschenkgebern.

Herr Geh. Reg.-Rath Dr. Back in Altenburg eine Anzahl kleiner Nummern, Herr Med.-Rath Prof. Dr. Barkow 1, Herr M. Barrande in Paris 3, Herr Sanitätsrath Director Dr. Berend in Berlin 1, Herr J. Bianconi, Dr. der Naturgeschichte am Lyceum zu Bologna 1, Dr. L. Böhm, Badearzt zu Bertrich 1, Herr Dr. K. F. W. Braun in Bayreuth 1, Herr Prof. Dr. F. Cohn 1, Herr Dr. E. Cornalia, Director des naturhistorischen Museums zu Mailand 1, Herr Dr. jur. et philos. Costa in Laibach 3, Herr M. Daubrée, *Ingen. en chef des mines, doyen de la faculté des sciences* zu Straßburg 1, Herr Major a. D. Fils zu Illmenau 1, Herr J. J. Flatau zu Berlin 1, Herr Dr. Flechsig, k. sächs. Brunnen- u. Badearzt zu Elster 3, Se. fürstl. Gnaden Herr Fürstbischof von Breslau Dr. theol. Förster 1, Herr k. k. Adjunct K. Fritsch in Wien 1, Herr Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Göppert 6, Herr Prof. Grunert zu Greifswalde 1, Herr Apotheker Güntzel-Becker zu Wohlau 19 (in 48 Bänden), Herr Prof. Dr. Heis in Münster 1, Herr Prof. Dr. Kenngott zu Zürich 1, Herr Dr. med. Klopsch 4, Se. Excellenz Mr. de Knajévitch, *Ministre des Finances et Chef du Corps des Ingénieurs des mines* zu St. Petersburg 3, Herr W. v. Knobelsdorf, Hauptmann im Garde-Reserve-Infanterie-Regiment zu Berlin 1, Herr Prof. Dr. K. Koch zu Berlin 1, Herr Prof Dr. Kolenati zu Brünn 4, Herr Prof. Dr. Kützing zu Nordhausen 1, Herr Prof. Dr. Kutzen 1, Herr Eisenbahn-Director J. Lehmann in Glogau 1, Herr Dr. E. Lichtenstein in Berlin 5, Herr Director Prof. Dr. Löw in Meseritz 1, Herr Translateur Lompa in Woschnik 2, Herr Dr. Mädler, k. russischer Staatsrath, Director, Professor in Dorpat 1, Herr Med.-Rath Prof. Dr. Middeldorpf 1, Herr Kaufmann E. H. Müller 1, Herr Dr. J. Müller in Aachen 7, Herr Med.-Rath Dr. J. Müller in Berlin 1, Herr Dr. A. C. Neumann in Berlin 1, Herr Secretair Th. Oelsner 2, Herr Hauptlehrer Peuckert 1, Herr Rentamtmann K. Preusker zu Großenhain 1, Herr Prof. Purkynje in Prag 1, Herr Dr. L. Rabenhorst in Dresden 1, die verw. Frau Lieut. Rambach 35 (in 90 Bänden), Herr Dr. Rabenhorst in Dresden 10, Herr Bergrath Reich zu Freiberg 2, Herr Rittergutsb. Baron Hugo v. Rothkirch 1, Herr Dr. L. Schrön, Director der Sternwarte zu Jena 1, Herr Stadtger.-Rath Schwürz 4 (in 141 Bänden), Herr A. Senoner, Bibliothek-Custos der geologischen Reichs-Anstalt zu Wien 1, Herr M. Dr. Skofitz in Wien 1, Herr Hofrath Dr. Spengler zu Ems 4, Herr v. Tettau, k. Ober-Regierungs-Rath, Vice-Präsident der k. Akademie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt 1, Ungenannnt 3, Herr Dr. M. Weisse, Director der Sternwarte in Krakau 1, Herr Prof. Dr. Wuttke in Leipzig 1 Nummer.

Eingetauscht wurden 24, gekauft 66 Nummern mit 79 Bänden.

Die **Sammlungen** der Gesellschaft wurden in dem abgelaufenen Jahre nur vermehrt durch den Herrn Geh. Reg.-Rath Dr. Back zu Altenburg, welcher denselben das Portrait des Geh. Finanz- und Reg.-Rathes Wagner (Lithographie) einzusenden die Gewogenheit hatte.

K. Letzner, z. Z. Kustos der Bibliotheken.

I.

Bericht

über die

Thätigkeit der allgemeinen naturwissenschaftlichen Section der schlesischen Gesellschaft im Jahre 1860,

abgestattet von

Ed. Grube und **F. Roemer,**
d. z. Secretairen der Section.

Die naturwissenschaftliche Section hielt im Jahre 1860 sechszehn Sitzungen, in welchen folgende Vorträge gehalten wurden:

1. Mathematisch-physikalische Wissenschaften.

Herr Director Gebauer hielt am 8. Februar einen Vortrag:

Ueber die Erscheinung zweier horizontalen hyperbolischen Regenbogen, welche zu Cudowa am 25. August 1859 am Rande des daselbst befindlichen Teiches gesehen wurde.

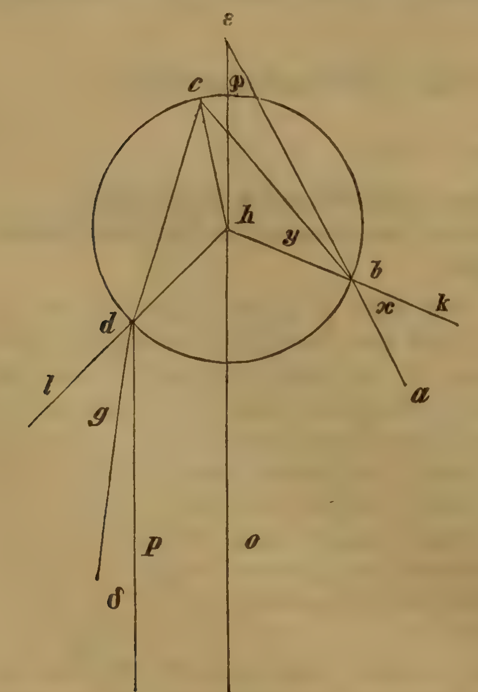
Bei meinem Aufenthalte in Cudowa bemerkte ich eines Tages am Rande des daselbst befindlichen Teiches von der Promenade aus, quer über denselben eine farbige Lichterscheinung, worin violett vorherrschend war, welche in der Nähe schmal, in der Entfernung breiter wurde, und über die horizontale Fläche nach der Entfernung zu sich zu erheben schien. Der Teich hat etwa die Gestalt wie die nebenstehende Figur, mißt in der Richtung von *a* nach *b* 400 Schritt, so wie in der Breite bei *b* etwa 300 Schritt. Der farbige Streif wurde in der Richtung von *a* nach *b* gesehen. Um näher von dem Hergange Kenntniß zu nehmen, begab ich mich in der Richtung von *a* nach *c*, wobei der Lichtstreif von *b* nach *m* fortrückte, bis ich, in *c* angekommen, auch gleichzeitig in der Richtung *cf* einen breiten Streifen in den glänzendsten Regenbogenfarben erblickte, welcher von *c* bis *f* reichte.

Die Zeit der Beobachtung war 7 Uhr des Morgens. Cudowa liegt unter $50^\circ\ 25'$ Breite und $33^\circ\ 58'\ 30''$ Länge. Die Asc. rect. der Sonne ist für den Tag der Beobachtung $10^h\ 45'\ 46{,}5''$ und Decl. $10^\circ\ 53'\ 11''$, woraus sich die Höhe der Sonne zur Zeit der Beobachtung 18° ergiebt. Da am 22. Juli die Sonne in der Richtung *ab* untergeht, so hat die Mittellinie des Teiches *ab*

56° 56′ östliches Azimuth. Die Sonne hatte zur Zeit der Beobachtung 84° 50′ östliches Azimuth. Daraus ergiebt sich, daß die Richtung der Sonne gegen die Mittellinie *ab* einen Winkel von 27° 54′ östlich bildete.

Schon in anderen Jahren hatte ich bemerkt, daß in derselben Jahreszeit über Nacht der Teich und die nähere Umgegend mit einem mehlartigen Stoffe bedeckt wurde, welcher dem Teiche das Ansehen gab, als ob die Oberfläche mit Seifenwasser überschüttet worden wäre. Dieser mehlartige Stoff wird nach und nach durch den in der Richtung *ab* herrschenden Windzug gegen das Ufer von *bm* getrieben, wo auch ein Abzug des Wassers unter der daselbst befindlichen Schütze zur Brettmühle erfolgt. In der Nähe des Ufers konnte der mehlartige Brei oft bis zur Dicke von $\frac{1}{2}$ Zoll wahrgenommen werden. Proben, welche ich gesammelt und zur Untersuchung mit nach Breslau genommen hatte, lieferten kein Resultat, da durch Fäulniß eine solche Zerstörung eingetreten war, daß nur organische Reste noch erkennbar waren. Bei der diesjährigen Erscheinung habe ich den gesammelten mehlartigen Stoff sogleich vom anhängenden Wasser befreit und getrocknet. Bei der mikroskopischen Untersuchung, welche Herr Geh. Rath Göppert anstellte, ergab es sich, daß derselbe aus Blattläusen bestand, welche auf den, den Teich umgebenden italienischen Pappeln ihren Sitz gehabt haben, und aus mir noch unbekannten Ursachen jährlich zur selben Zeit sich vom Winde abfegen lassen.

Bei näherer Betrachtung dieses mehlartigen Stoffes ergiebt sich, daß derselbe nur nach und nach vom Wasser durchnäßt wird und oft mehrere Tage dazu nöthig hat. An dem Tage vor der beobachteten Erscheinung war dieser Staub noch ziemlich trocken an seiner Oberfläche. In der Nacht war es sehr kühl geworden und hatte sehr stark gethaut. Man konnte zur Zeit der Erscheinung unzählige winzige Tröpfchen auf dem mehlartigen offenbar etwas fettigen Stoffe sitzen sehen, welcher überdies in größerer Menge nach der Richtung des Ufers *bm* theils durch Luftzug, theils durch den Abzug des Wassers getrieben worden war.



Diese Tröpfchen waren offenbar die Ursache dieser glänzenden Erscheinung, in welchen das einfallende Sonnenlicht gebrochen und reflectirt worden war.

Man wird sich von der Wahrheit nicht merklich entfernen, wenn man den Durchschnitt eines solchen Tröpfchens durch die Ebene, welche durch die Sonne und das Auge des Beobachters geht, als einen Kreis betrachtet.

Ist *ab* ein einfallender Lichtstrahl, der nach *c* gebrochen, nach *d* reflectirt wird und nach *g* austritt, und $a\varepsilon o = \varphi$, $ohb = \mu$,

so ist $abk = \mu - \varphi$, $n.\sin hbc = \sin(\mu - \varphi)$

$$hbc = \text{Arc.}\sin.\frac{\sin(\mu - \varphi)}{n} = hcb = hdc$$

$$n.\sin hdc = \sin ldg = \sin(\mu - \varphi)$$

$$ldg = \mu - \varphi. \text{ — Ist } dp \parallel o\varepsilon$$

so ist $gdp = \delta = ldp - ldg = lho - ldg$

$\delta = 180^0 - dh\varepsilon - (\mu - \varphi) = 180^0 - (dhc + chb - \varepsilon hb) - (\mu - \varphi) = 180^0 - [180^0 - 2hbc + 180^0 - 2hbc - (180^0 - \mu)] - (\mu - \varphi)$.

$$\delta = 4hbc - \mu - \mu + \varphi = 4\text{Arc.}\sin\frac{\sin(\mu - \varphi)}{n} - 2\mu + \varphi.$$

Wenn μ sich ändert, so giebt es einen Werth, für welchen δ ungeändert bleibt. Für diesen Werth von δ wird eine größere Helligkeit erzeugt, während für andere Werthe nur zerstreutes Licht entsteht.

$$\frac{d.\delta}{d\mu} = o = \frac{4.\cos(\mu - \varphi)}{\sqrt{(n^2 - \sin^2(\mu - \varphi)}} - 2 \text{ oder } \cos(\mu - \varphi) = \sqrt{\frac{n^2-1}{3}};$$

dies giebt $\delta = 4 \text{ Arc. sin} \frac{1}{n}\sqrt{\left(\frac{4-n^2}{3}\right)} - 2.\text{Arc. cos}\sqrt{\left(\frac{n^2-1}{3}\right)} - \varphi$

und für $\delta = o$, $\varphi = - 2 \text{ Arc. cos}\sqrt{\left(\frac{n^2-1}{3}\right)} + 4 \text{ Arc. sin}\frac{1}{n}\sqrt{\frac{4-n^2}{3}}$

Nimmt man für den rothen Strahl B des Spectrums

$n = 1{,}330935$, so ist $\cos(\mu - \varphi) = \cos 59^0\ 31'\ 50'' = \sqrt{\frac{n^2-1}{3}}$

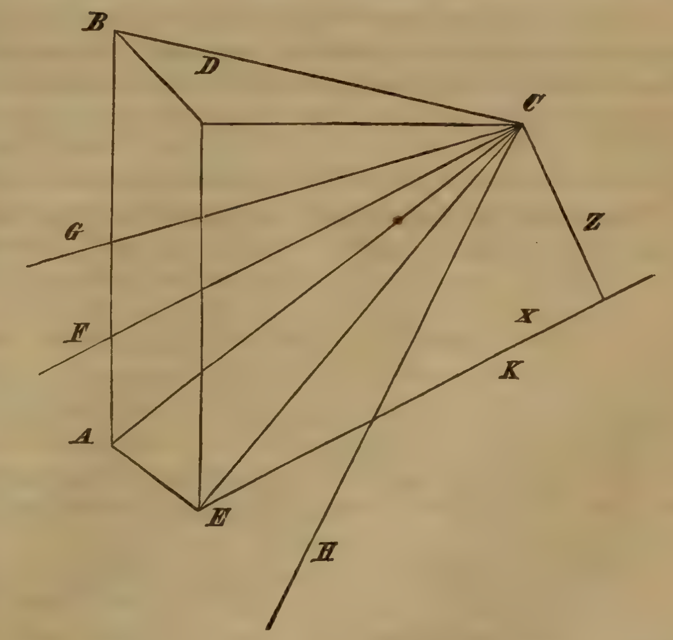
für den violetten H, $n = 1{,}344177$, so ist $\cos(\mu - \varphi) = 58^0\ 45'\ 44''$

Hieraus ergiebt sich für den rothen Strahl $\varphi' = 42^0\ 22'\ 44''$
$\mu' = 101^0\ 54'\ 34''$

für den violetten Strahl $\varphi'' = 40^0\ 28'\ 48''$
$\mu'' = 99^0\ 14'\ 32''$

Breite des Streifens $1^0\ 53'\ 56''$

Um über die Lage des Bildes Sicherheit zu erhalten, ist zunächst erforderlich, den Winkel zu bestimmen, welchen die Gesichtslinie nach dem Tropfen mit der Richtung der Sonne macht. Ich denke den Tropfen im Punkte c am Teiche, das Auge A in der Höhe K über der Oberfläche des Wassers, und lege eine lothrechte Ebene durch das Auge senkrecht gegen die Mittellinie des Teiches. Die in dieser Ebene durch's Auge gelegte horizontale Linie sei AB, ihre lothrechte Projection auf die Wasserfläche ED, der Winkel $ADE = \psi$. Es sei C ein Wassertröpfchen, dessen Entfernung vom Auge A, nämlich $AC = r$ ist. Der Winkel, welchen diese Gesichtslinie AC mit der Horizontalen AB macht, $CAB = \zeta$ und die Projection dieses Winkels auf die Wasserfläche $CED = \nu$; CD ist senkrecht auf ED, und CB senkrecht auf AB. DC ist der Mittellinie des Teiches parallel. Es ist $AE = k = r \sin\psi$,



$EC = r.\cos\psi$, $AB = DE = r.\cos\zeta$ und $\frac{DE}{EC} = \cos\nu = \cos DEC$, $\cos\nu = \frac{r\ \cos\zeta}{r.\cos\psi} = \frac{\cos\zeta}{\cos\psi}$.
Der Unterschied des Azimuths der Sonne gegen das der Mittellinie des Teiches heiße $\omega = DCF$ und die Höhe der Sonne $h = GCF$. $GCFE$ ist ein rechtwinkliges körperliches Dreieck, worin $GCF = h$, $FCE = DCE - FCD = 90^0 - \nu - \omega$. Daraus ergiebt sich der Winkel GCE; $\cos GCE = \cos h.\cos(90^0 - [\nu + \omega]) = \cos h.\sin(\nu + \omega)$. Der Neigungswinkel, welchen diese Ebene GCE mit der Teichebene FCE macht, ist gegeben durch $\sin FCEG = \frac{\sin h}{\sin GCE} = \cos GCEA$.

In dem körperlichen Dreieck $GCAE$ ist

$$\cos GCEA = \frac{\cos GCA - \cos ACE . \cos GCE}{\sin ACE . \sin GCE}, \quad \frac{\sin h}{\sin GCE} = \frac{\cos\varphi - \cos\psi . \cos h . \sin(\nu + \omega)}{\sin GCE . \sin\psi},$$

wo φ der Winkel, welchen ein Lichtstrahl GC mit der Gesichtslinie AC macht. Es ist

$$\sin(\nu + \omega) = \frac{\cos\varphi - \sin h . \sin\psi}{\cos h . \cos\psi}.$$

In dem körperlichen Dreieck $GCAE$ ist der Winkel, welchen die Ebenen GCA und ACE bilden, wenn er f genannt wird, $\cos f = \frac{\cos GCE - \cos GCA . \cos ACE}{\sin GCA . \sin ACE} = \frac{\cos h . \sin(\nu + \omega) - \cos\varphi . \cos\psi}{\sin\varphi . \sin\psi}$,

oder statt $\sin(\nu + \omega)$ den Werth gesetzt, $\cos f = \dfrac{\dfrac{\cos\varphi - \sin h \sin\psi}{\cos\psi} - \cos\varphi . \cos\psi}{\sin\varphi . \sin\psi} = \dfrac{\cos\varphi . \sin\psi - \sin h}{\cos\psi . \sin\varphi}$

und $\sin f = \sqrt{1 - \left\{\dfrac{\cos\varphi \sin\psi - \sin h}{\cos\psi . \sin\varphi}\right\}^2}$

$$= \sqrt{\left\{\left(\cos\psi . \sin\varphi + \cos\varphi . \sin\psi - \sin h\right)(\cos\psi \sin\varphi - \cos\varphi \sin\psi + \sin h)\right\}} : \cos\psi . \sin\varphi$$

$$= \sqrt{\left\{(\sin(\varphi + \psi) - \sin h)(\sin(\varphi - \psi) + \sin h)\right\}} : \cos\psi . \sin\varphi$$

$$= \sqrt{\left(2 . \sin\frac{(\varphi + \psi - h)}{2} . \cos\frac{(\varphi + \psi + h)}{2} . 2\sin\frac{(\varphi - \psi + h)}{2} . \cos\frac{(\varphi - \psi - h)}{2}\right)} : \cos\psi . \sin\varphi.$$

Verlängert man die Ebene GCA bis zum Einschnitt in den Teich, so ist CH die Durchschnittslinie. In dem körperlichen Dreieck $ACEH$ ist $\cos GCHF = \cos ECA . \sin HCAE$. Nennt man den Neigungswinkel $GCHF = N$, und bemerkt, daß $HCAE = 180 - EACG = 180 - f$, so ist $\cos N = \cos\psi . \sin f$, und $\cos N = 2\sqrt{\left\{\sin\frac{(\varphi + \psi - h)}{2} . \cos\frac{(\varphi + \psi + h)}{2} . \sin\frac{(\varphi - \psi + h)}{2} . \cos\frac{(\varphi - \psi - h)}{2}\right\}} : \sin\varphi$, das ist der Neigungswinkel der Reflectionsebene gegen die Teichfläche.

Um die Lage der Tropfen besser beurtheilen zu können, zieht man durch E eine Parallele zu FC, so daß $FCE = CEK = 90^0 - (\nu + \omega)$, und fällt von C die Senkrechte z zur zugehörigen x.

$$\text{Es ist dann } EC = \sqrt{(x^2 + z^2)};\ \frac{x}{EC} = \sin(\nu + \omega) = \frac{\cos\varphi - \sin h \frac{k}{r}}{\cos h . \frac{EC}{r}};$$

$x \cos h = r . \cos\varphi - k \sin h = \cos\varphi \sqrt{(k^2 + x^2 + z^2)} - k \sin h . x^2\cos^2 h + k^2 \sin^2 h + 2k x \sin h \cos h$
$- \cos^2\varphi\, k^2 - \cos^2\varphi . x^2 = \cos^2\varphi . z^2$

$$z^2 = \frac{(\cos^2 h - \cos^2\varphi)}{\cos^2\varphi}\left[\left\{x + \frac{k . \sin h \cos h}{\cos^2 h - \cos^2\varphi}\right\}^2 + \frac{k^2(\sin^2 h - \cos^2\varphi)}{\cos^2 h - \cos^2\varphi} - \frac{k^2 \sin^2 h . \cos^2 h}{(\cos^2 h - \cos^2\varphi)^2}\right]$$

$$z^2 = \frac{\sin(h + \varphi) \sin(\varphi - h)}{\cos^2\varphi}\left[\left\{x + \frac{k . \sin 2h}{2 . \sin(h + \varphi) \sin(\varphi - h)}\right\}^2 - \frac{k^2 . \sin^2 2\varphi}{4\sin^2(\varphi + h) \sin^2(\varphi - h)}\right],$$

$$\text{oder } z^2 = \frac{\sin(h + \varphi) \sin(\varphi - h)}{\cos^2\varphi}\left(x^2 + \frac{x . k . \sin 2h}{\sin(h + \varphi) \sin(\varphi - h)} - \frac{k^2}{\operatorname{tg}(\varphi - h)} . \frac{1}{\operatorname{tg}(\varphi + h)}\right)$$

$$z^2 = 0{,}8109 \sqrt{\left\{(x + 4{,}9142)^2 - (8{,}3256)^2\right\}}.$$

Für $h = 18^0$. $\varphi = 42^0\ 22'\ 44''$. $k = 6$ Fuß.

Der Scheitel der Hyperbel liegt bei $x = 3{,}4114'$, für die Asympt. $\frac{z}{x} = \operatorname{tg} 39^0\ 2'\ 20''$.

Für violett $x = 3{,}68$, für die Asympt. $\frac{z}{x} = \operatorname{tg} 36^0\ 49'\ 40''$.

Ist $x = 200$, so hat der farbige Streif mehr als 8,9 Fuß Breite, wozu noch die Breite für den Durchmesser der Sonne $2 . 0{,}872 = 1{,}744$ Fuß kommt.

Der nach der Länge des Teiches gerichtete Lichtstreifen hatte den heiteren Himmel zum Hintergrund und war daher weniger erkennbar, während der nach der Breite des Teiches gerichtete Streifen innerhalb des Teichrohrs lag und durch eine Bergwand im Hintergrunde begrenzt wurde, so daß die Farben in schönster Pracht sichtbar werden konnten.

Herr Prof. Dr. Sadebeck sprach am 31. October:

Ueber seine auf einer Reise nach Frankenstein angestellten Beobachtungen.

Auf einer Triangulationsreise, welche der Vortragende in diesen Michaelisferien in Begleitung seines Sohnes angetreten hatte, und welche ihn über Frankenstein führte, hat derselbe den dortigen schiefen Thurm einer trigonometrischen Messung unterworfen, um wo möglich den Streit zu entscheiden, ob dieses Bauwerk absichtlich so aufgeführt oder ob die schiefe Lage die Folge einer Senkung sei. Letzteres wird von Zimmermann ausdrücklich behauptet. In seinen Beiträgen zur Beschreibung von Schlesien, Band IV, Seite 123, heißt es wörtlich: „1587 ward der kleine Kirchthurm erbauet und 1598 sank der zur Kirche gehörige Glockenthurm $1\frac{1}{2}$ Elle gegen die Lohgasse zu, in welcher schiefen Lage man solchen bis heut (d. i. 1785) gelassen hat; es gehört also die Sage, daß dieser Thurm von einem Baumeister mit Absicht so krumm erbaut worden, unter die Mährchen.“ Der Thurm ist viereckig und der Grundriß ein verschobenes Viereck, Rhombus, in welchem die Seiten 31 Fuß lang sind, die spitzen Winkel 87^0 und die stumpfen 93^0 betragen. Bis an das Ende des Sockels ist er aus Stein und über demselben aus Ziegeln in Rohbau ausgeführt. Die Ebene des Sockels ist gegen den Horizont um 3^0 geneigt und die Fugen der aufeinanderlagernden Ziegeln laufen mit dem Sockel parallel. Am stärksten tritt die Neigung des Sockels auf den beiden Seiten hervor, welche nach dem Ringe und nach dem Kirchhofe gerichtet sind. Trotzdem, daß man in Frankenstein ziemlich allgemein der Ansicht ist, daß sich der Thurm gesenkt hat, so hat man doch den Muth gehabt, auf das alte 80′ hohe Mauerwerk, welches bei dem großen Brande stehen geblieben ist, ein neues von 25′ Höhe aufzusetzen. Hierbei hat man der Gefahr des Einsturzes dadurch zu begegnen gesucht, daß man den Neubau nicht in fortgesetzter schiefer Richtung, sondern senkrecht aufgeführt hat, so daß der Thurm in jener Höhe von 80′ ein Knie erhalten hat, wodurch sein Aussehen nicht eben verschönert worden ist. Zur Veranschaulichung des Gesagten legte der Vortragende eine von seinem Sohne angefertigte Handzeichnung und eine von ihm selbst in sehr großem Maßstabe ausgeführte mathematische Zeichnung der Umrisse vor. Die Ergebnisse der trigonometrischen Messungen sind folgende: die Seitenkanten bilden mit dem Horizonte Winkel von $86^0\ 57'$; der höchste Punkt der nordwestlichen hängt an der Stelle, wo der Neubau beginnt, 4 Fuß 4 Zoll über. Von den Seitenwänden ist die nördliche und die mit ihr parallele südliche am meisten geneigt. Ihr Neigungswinkel beträgt $87^0\ 4'$. Da nach der Angabe Zimmermann's der Thurm $1\frac{1}{2}$ schlesische Elle oder etwa $2\frac{3}{4}'$ rheinl. überhing, scheint sich also seine Schiefe vergrößert zu haben und hierin eine Bestätigung für die Behauptung dieses Autors zu liegen, daß sich der Thurm gesenkt hat und nicht absichtlich schief erbaut worden ist. Unterstützt wird dieselbe noch dadurch, daß der Grundriß rhombisch ist, während der Sockel nach der Rechnung ein ziemlich genaues Quadrat bildet. Der Schwerpunkt des Thurmes, wenn man seine Masse als ein fest verbundenes Ganzes betrachtet, ist hinlänglich unterstützt; anders steht es mit den einzelnen Seitenwänden. Bei der nach der Lohgasse gewendeten lag die Projection des Schwerpunktes vor Aufführung des Neubaues noch 8 Zoll nach innen, von der äußeren Seite des Sockels gerechnet, jetzt aber nicht ganz 4 Zoll. Die Besorgniß, daß der Aufbau, dessen Gewicht etwa 8000 Centner beträgt, das fernere Senken des Thurmes begünstigen und endlich die schiefen Seitenwände aus der Gleichgewichtslage bringen möchte, ist demnach keine unbegründete. Der Vortragende hat ferner die geographische Lage von

Frankenstein, auf den schiefen Thurm bezogen, zu 50° 35′ 39″ nördl. Breite und 34° 28′ 48″ östl. Länge gefunden, und die Seehöhe des Pflasters beträgt an dieser Stelle 887 par. Fuß. Von Frankenstein hat sich der Vortragende nach Silberberg begeben und dort auf dem Donjon trigonometrische Messungen ausgeführt. Der Wallgang hat die Seehöhe von 2109 und der Schloßplatz 2073 par. Fuß. Am höchsten ist die große Strohhaube, für deren höchsten Punkt 2330 par. Fuß gefunden worden sind. Das Centrum des Donjon liegt unter 50° 34′ $44,_4$″ nördl. Breite und 34° 18′ $45,_9$″ östl. Länge. Die Aussicht ist eine höchst belohnende und wurde in's Detail beschrieben. Das Endziel der Reise war glätzisch Hausdorf, wo ebenfalls trigonometrische Messungen angestellt wurden. Die Seehöhe des dortigen Schlosses, 1500 par. Fuß, ist von dem Vortragenden aus Barometerbeobachtungen hergeleitet worden, welche daselbst im August dieses Jahres vom Herrn Grafen Pfeil angestellt und mit gleichzeitigen in Langenbielau und Breslau verglichen worden sind.

(Ein Nachtrag steht am Ende der folgenden Mittheilung.)

Derselbe machte am 19. December Mittheilung:

Von den Orientirungsbeobachtungen auf der hiesigen Sternwarte, die er behufs der Ermittelung ihrer geographischen Lage angestellt hatte.

Die Bearbeitung des neuen Stadtplanes von Breslau hatte mich veranlaßt, die im Jahre 1850 auf der hiesigen Sternwarte von mir ausgeführten und in der „Triangulation der Stadt Breslau" (Seite 26 und 27) veröffentlichten Orientirungs-Beobachtungen im Jahre 1858 zu wiederholen, besonders, da mir ein ganz vorzüglicher Theodolit von Pistor und Martins zu Gebote stand, von dessen Vortrefflichkeit ich mich bei der im Auftrage des kgl. Ober-Bergamts von mir ausgeführten Triangulation des oberschlesischen Bergbau-Gebietes überzeugt hatte. Der Azimuthalkreis dieses Instrumentes hat 8 Zoll Durchmesser, ist von 5 zu 5 Minuten eingetheilt und zu Mikrometer-Ablesung eingerichtet.

An diesem Instrumente habe ich am 9. und 10. April 1858 auf der hiesigen Sternwarte den Richtungsunterschied zwischen dem Polarsterne *α Ursae minoris* und einer terrestrischen Mire gemessen und daraus das Azimuth der letzteren hergeleitet. Der Beobachtungsort war am Nordfenster des Sternwartenthurmes in der Nähe einer nach Sternzeit gehenden Pendeluhr. Als Mire diente eine Lampe, welche auf der Straße nach Osswitz lothrecht über einem in die Erde geschlagenen Pfahle aufgestellt wurde. Um aus dem Azimuthe dieser Mire die Azimuthe anderer fester Objecte herleiten zu können, wurden die Winkel, welche dieselben mit der Mire bildeten, auf demselben Standorte bei Tage gemessen, zu welchem Zwecke am Orte der Mire die Lampe durch einen Heliotropen ersetzt wurde.

Die Position des Polarsterns habe ich aus dem *Nautical Almanac* entnommen, und zwar für die Beobachtungen am 9. April auf 9 Uhr 53.0 Min. und für die am 10. auf 9 Uhr 17.5 Min. Breslauer Sternzeit bezogen, welche beiden Momente die Beobachtungszeiten durchschnittlich bezeichnen. Demgemäß ist genommen worden:

Für April 9 : AR = $1^h\ 6^m\ 18^s.19$; Decl. = 88° 33′ 16″.20

„ „ 10 : AR = 1 6 18 .31; Decl. = 88 33 15.91.

Die Azimuthe des Polarsterns sind für jede Beobachtung besonders berechnet worden, Große Erleichterung gewährte es mir, daß ich eine Pendel-Uhr in meiner Nähe hatte, deren Stand mir von Herrn Prof. Dr. Galle gütigst mitgetheilt worden war. Die Zeitmomente, welche in den nachfolgenden Zusammenstellungen angegeben sind, enthalten bereits die hierauf bezügliche Reduction. Weil aber auf dem Standorte, auf welchem der Polarstern beobachtet worden war, nur nördlich gelegene terrestrische Objecte beobachtet werden konnten, so sind später noch auf einem andern Punkte südlich gelegene beobachtet und an die ersteren angeschlossen worden. Sie stehen unter IV.

Der Abstand vom Centrum konnte bei dem ersten Standorte direct gemessen werden. Er betrug 0.641 preuß. Ruthe. Bei dem zweiten, auf der steinernen Gallerie, mußte derselbe durch eine

kleine Triangulation ermittelt werden, weil hier eine directe Messung unmöglich war. Er betrug 1.798 preuß. Ruth. Als Centrum ist der Punkt im Innern des Thurmes, senkrecht unter der Mitte der *sphaera armillaris* genommen und durch Ablothung mit dem Theodoliten auf verschiedenen Standorten bestimmt worden.

I. Beobachtungen und Ergebnisse von April 9.

№	Sternzeit der Beobachtung.	Berechnetes Azimuth des Polarsterns.	Lage des Fernrohrs.	Richtungsunterschied zw. Mire u. Polarst.	Azimuth der Mire.
1.	8h 44m 14s.5	177° 55′ 54″.13	Rechts	— 24° 49′ 24″.0	153° 6′ 30″.13
2.	9 51 4.5	178 18 8.58		25 11 38.0	30.58
3.	9 55 44.5	20 1.48		25 13 22.0	39.48
4.	10 4 44.5	23 45.76		25 17 20.0	25.76
5.	10 6 4.5	24 19.70		25 18 1.0	18.70
6.	10 14 44.5	28 4.72		25 21 47.0	17.72
7.	10 18 24.5	29 42.16		25 23 8.0	34.16
8.	10 38 54.5	39 10.00		25 32 39.0	31.00
9.	10 40 24.5	39 53.02		25 33 16.0	37.02
10.	11 1 54.5	50 29.73		25 44 16.0	13.73
11.	9 0 4.5	178 0 19.45	Links	— 24 52 8.0	153 8 11.45
12.	9 23 14.5	7 46.21		24 58 56.0	50.21
13.	9 24 54.5	8 20.89		24 59 39.0	41.89
14.	9 31 44.5	10 46.69		25 2 18.0	28.69
15.	9 34 44.5	11 52.47		25 3 6.0	46.47
16.	9 41 4.5	14 14.72		25 5 40.0	34.72
17.	10 28 24.5	34 14.37		25 25 34.0	40.37
18.	10 31 4.5	35 28.53		25 26 57.0	31.53
19.	10 51 34.5	45 19.16		25 36 53.0	26.16
20.	10 53 44.5	46 23.59		— 25 37 59.0	24.59
				Mittel	153° 7′ 30″.718

II. Beobachtungen und Ergebnisse von April 10.

№	Sternzeit der Beobachtung.	Berechnetes Azimuth des Polarsterns.	Lage des Fernrohrs.	Richtungsunterschied zw. Mire u. Polarst.	Azimuth der Mire.
1.	8h 37m 33s.5	177° 54′ 11″.82	Links	— 24° 45′ 56″.0	153° 8′ 15″.82
2.	44 39.5	56 0.20		47 34.0	26.20
3.	46 53.5	56 35.73		48 12.0	23.73
4.	52 13.5	58 3.27		49 51.0	12.27
5.	8 53 23.5	177 58 22.82		50 2.0	20.82
6.	9 1 13.5	178 0 39.54		52 23.0	16.57
7.	3 4.5	1 13.00		52 57.0	16.00
8.	9 5.5	3 4.82		54 55.0	9.82
9.	10 28.5	3 31.17		55 22.0	9.17
10.	15 3.5	5 0.24		56 40.0	20.24
11.	16 6.5	5 21.02		57 1.0	20.02
12.	20 53.5	6 57.38		— 24 58 50.0	7.38
13.	25 26.5	8 31.67	Rechts	— 25 1 45.0	153 6 46.67
14.	26 33.5	8 55.17		1 47.0	68.17
15.	30 53.5	10 27.83		3 39.5	48.33
16.	31 58.5	10 51.35		3 57.0	54.35
17.	36 25.5	12 29.40		5 55.0	34.40
18.	37 30.5	12 53.63		6 12.0	41.63

№	Sternzeit der Beobachtung.	Berechnetes Azimuth des Polarsterns.	Lage des Fernrohrs.	Richtungsunterschied zw. Mire u. Polarst.	Azimuth der Mire.
19.	9h 45m 53s.5	178° 16′ 5″.55	Rechts	— 25° 9′ 33″.0	153° 6′ 32″.55
20.	47 33.5	16 44.65		10 9.0	35.65
21.	52 13.5	18 35.78		11 52.5	43.28
22.	53 23.5	19 3.93		12 25.5	38.43
23.	57 23.5	20 41.57		14 8.5	33.07
24.	9 58 59.5	21 21.09		14 36.0	45.09
				Mittel	153° 7′ 29″.985

Aus diesen beiden Mitteln ergiebt sich, wenn man ihre Gewichte den Beobachtungszahlen proportional nimmt, das Azimuth der Mire 153° 7′ 30″.32.

III. Theodoliten-Beobachtungen terrestrischer Objecte, auf demselben Standorte, wie die Polarstern-Beobachtungen, ausgeführt.

Bezeichnung des beobachteten Punktes.	Log. Entf. in pr. Ruth.	Beobachtete Richtungswinkel.	Azimuthe auf dem Beobachtungsorte.	Beziehung auf d. Centrum.	Centrirte Azimuthe.
Mire	2.66379	0° 0′ 0″.00	153° 7′ 30″.32	+ 7″.89	153° 7′ 38″.21
Rosenthal, Esse der Zuckerfabrik	2.86419	17 39 22.39	170 46 52.71	— 50.06	170 46 2.65
Hühnern ♁	3.32169	24 50 54.15	177 58 24.47	— 24.91	177 57 59.56
Hochkirch ♁	3.65668	31 10 48.31	184 18 18.63	— 14.15	184 18 4.48
Oßwitz, Kapelle	3.13394	353 45 31.42	146 53 1.74	+ 13.21	146 53 14.95
Centrum	9.80686	181 34 36.50			

IV. Theodoliten-Beobachtungen auf der Westseite der steinernen Gallerie der Sternwarte.

	Log. Entf. in preuss. Ruth.	Beobachtete Richtungswinkel.	Beziehung auf d. Centrum.	Centrirte Richtungswinkel.
Hühnern ♁	3.32169	0° 0′ 0″.00	— 2′ 37″.87	0° 0′ 0″.00
Hochkirch ♁........	3.66426	6 18 34.43	— 1 7.33	6 20 4.97
Ohlau, evang. ♁......	3.84612	138 5 53.43	+ 0 51.02	138 9 22.32
Elisabetthurm	1.97653	225 6 37.50	+ 20 17.70	225 29 33.07
Centrum	0.25479	63 14 0.00		

Bei der Vergleichung der aus III. und IV. für den Winkel zwischen Hühnern und Hochkirch hervorgehenden Werthe ergiebt sich die Differenz von 0″.05. Nach Ausgleichung derselben erhält man für sämmtliche Punkte die Azimuthe, wie folgt:

Mire	153°	7′	38″21
Rosenthal, Esse der Zuckerfabrik	170	46	2.65
Hühnern ♁	177	57	59.55
Hochkirch ♁.........................	184	18	4.49
Ohlau, evang. ♁....................	316	7	21.85
Elisabetthurm	43	27	32.60
Oßwitz, Kapelle auf dem heiligen Berge ..	146	53	14.95

Zur Prüfung dieser Resultate bot sich mir eine schöne Gelegenheit, als im Jahre 1857 die Arbeiten der trigonometrischen Abtheilung des kgl. Generalstabes, welche damals noch von dem als

Geodäten berühmten General Bäyer geleitet wurden, im Druck erschienen*). Diese Prüfung habe ich jedoch, durch andere dringende Arbeiten abgehalten, erst in neuester Zeit vornehmen können, und die Mittheilung derselben dürfte nicht ohne Interesse sein, da sich zugleich eine Beurtheilung über den Grad der Genauigkeit der als endgiltig angenommenen geographischen Ortsbestimmung der hiesigen Sternwarte ergeben hat.

Herr General Bäyer hat auf dem Trockenberge bei Tarnowitz, direct über dem Dreieckspunkte zur Bestimmung der geographischen Lage desselben, astronomische Beobachtungen ausgeführt. Die Polhöhe des Dreieckspunktes auf dem Trockenberge beträgt 50° 24′ 43″.74 (s. S. 140) die geographische Länge 16° 32′ 35″.00 östlich von Paris und das Azimuth des benachbarten russischen Dreieckspunktes Markowice 51° 7′ 31″.30 von Nord nach Ost (s. S. 123). Daß diese Bestimmungen äußerst zuverläßig sind, dafür bürgt die große Sorgsamkeit, mit welcher die Beobachtungen ausgeführt worden sind, und die Güte des Instrumentes, welches in Anwendung gekommen ist. Dazu kommt auch noch die Uebereinstimmung mit den russischer Seits gefundenen Resultaten. Um nun eine Vergleichung mit den geographischen Orts-Constanten von Breslau anstellen zu können, habe ich zuerst die Triangulation des Generalstabes, soweit dieselbe den Trockenberg mit dem Rummelsberge und Zobtenberge in Verbindung bringt, zu Grunde gelegt, sodann aber zur Verbindung mit Breslau mir ein eigenes Dreiecksnetz geschaffen. Aus den in § 58 und 69 des Bäyer'schen Werkes enthaltenen Zusammenstellungen der definitiven Richtungen und Entfernungen der Dreieckspunkte habe ich folgende Angaben benützt:

Beobachtungsort.	Benachbarte Dreieckspunkte.	Richtungswinkel.	Log. Entfernung in preussischen Ruthen.
Trockenberg	Annaberg, Klosterthurm	83° 44′ 34″.27	4.1265820
	Markowice, Pyramide	218 50 11.87	
Annaberg	Trockenberg	44 13 26.44	4.1265820
	Pschow, östlicher Thurm	109 32 48.37	4.1132637
	Pschow	0 0 56.87	4.1132637
	Rummelsberg	129 39 42.91	4.3264522
Rummelsberg	Annaberg	63 26 13.72	4.3264522
	Zobtenberg, Granitpfeiler	256 18 46.59	3.9506063

Hieraus habe ich zunächst die geographische Lage des Annaberges, Rummelsberges und Zobtenberges berechnet, wobei sich zugleich die Azimuthe ergeben haben. Die Methode, deren ich mich bedient habe, ist dieselbe, welche vom Generalstabe angewendet wird. Sie findet sich mitgetheilt in Schneitler's „Lehrbuch der gesammten Meßkunst", Seite 356 ff. Aber die auf die Krümmung und Größe der Erde bezüglichen Constanten habe ich aus den nach Bessel's Bestimmungen von Enke bearbeiteten und im astronomischen Jahrbuche von 1852 veröffentlichten Tafeln hergeleitet. Auf diese Art habe ich gefunden:

Dreieckspunkt.	Polhöhe.	Geographische Länge östlich von Ferro.
Annaberg, Klosterthurm	50° 27′ 27″.47	35° 50′ 13″.42
Rummelsberg, Stein auf d. Belvedere	50 42 13.59	34 46 39.54
Zobtenberg, Granitpfeiler	50 51 55.84	34 22 29.88

*) Der Titel dieses trefflichen Werkes lautet: „Die Verbindungen der preussischen und russischen Dreiecksketten bei Thorn und Tarnowitz. Ausgeführt von der trigonometrischen Abtheilung des Generalstabes. Herausgegeben von J. J. Bäyer, General-Major etc. Berlin, bei Dümmler 1857."

Die Azimuthe, welche durchweg von Süd über West gerechnet worden sind, haben sich nach und nach in folgender Weise ergeben:

Azimuth, Markowice auf Trockenberg (s. oben)		231°	7′	31″.30
∠ Annaberg — Markowice....	—	135	5	37.60
„ Annaberg auf Trockenberg		96	1	53.70
180° + ε *)....	+	180	0	0.67
Convergenz der Meridiane	—	0	32	29.99
„ Trockenberg auf Annaberg		275	29	14.38
∠ Trockenberg — Pschow....	+	65	19	21.93
∠ Pschow — Rummelsberg ...	+	129	38	46.04
„ Rummelsberg auf Annaberg.............		110	27	22.35
180° + ε......	+	180	0	5.29
Convergenz der Meridiane	—	0	49	11.63
„ Annaberg auf Rummelsberg.............		289	38	16.01
∠ Annaberg — Zobtenberg ...	+	192	52	32.87
„ Zobtenberg auf Rummelsberg		122	30	48.88

Wie oben bemerkt, ist in dem Bäyer'schen Werke die Verbindung zwischen dem Rummelsberge und dem Elisabetthurm nicht gegeben, so daß ich mir diese erst schaffen mußte, bevor ich die geographische Lage von Breslau aus der des Rummelsberges ableiten konnte. Da jenes Werk auch die hierzu erforderlichen Winkelmessungen nicht enthält, so wäre es mir unmöglich gewesen, jene Verbindung herzustellen, wenn ich nicht durch gütige Privatmittheilung von Seiten des Generalstabes die auf dem Zobtenberge, Rummelsberge und dem evangelischen Kirchthurme in Ohlau angestellten Beobachtungen des Elisabetthurmes erhalten hätte. So aber und da ich selbst auf dem Elisabetthurme und in Thauer Beobachtungen angestellt hatte, war die Möglichkeit gegeben. Ich lasse jetzt die Mittheilung dieses Netzes folgen:

Zusammenstellung der Beobachtungen.

Standorte.	Beobachtete Punkte.	Beobachtete Richtungswinkel.			Verbesserungen. Zeichen.	Verbesserungen. Grösse.	Verbesserte Richtungswinkel.		
Zobtenberg (1)	Thauer ♁ (5)	7°	58′	41″.85	$\binom{5}{1}$	— 2″.13	7°	58′	39″.72
	Ohlau ♁ (3)	25	50	21.18	$\binom{3}{1}$	+ 1.46	25	50	22.64
	Rummelsberg (2)	70	10	36.63	$\binom{2}{1}$	— 0.21	70	10	36.43
	Elisabetthurm (4)	347	17	46.65	$\binom{4}{1}$	+ 0.88	347	17	47.53
Rummelsberg (2)	Zobtenberg (1)	0	0	0.00	$\binom{1}{2}$	— 0.13	0	0	0.00
	Elisabetthurm (4)	50	27	36.48	$\binom{4}{2}$	+ 0.84	50	27	37.45
	Ohlau ♁ (3)	83	19	21.23	$\binom{3}{2}$	— 0.71	83	19	20.65
Ohlau, ev. ♁ (3)	Rummelsberg (2)	0	0	0.00	$\binom{2}{3}$	+ 0.29	0	0	0.00
	Zobtenberg (1)	52	20	27.41	$\binom{1}{3}$	+ 0.96	52	20	28.08
	Thauer ♁ (5)	84	16	33.73	$\binom{5}{3}$	— 2.22	84	16	31.22
	Elisabetthurm (4)	109	34	26.24	$\binom{4}{3}$	+ 0.98	109	34	26.93
Elisabetthurm (4)	Ohlau ♁ (3)	0	0	0.00	$\binom{3}{4}$	+ 0.02	0	0	0.00
	Thauer ♁ (5)	33	6	24.65	$\binom{5}{4}$	— 0.02	33	6	24.61
Thauer ♁ (5)	Elisabetthurm (4)	0	0	0.00	$\binom{4}{5}$	— 0.84	0	0	0.00
	Ohlau ♁ (3)	121	35	38.48	$\binom{3}{5}$	+ 0.84	125	35	40.16

*) ε ist der sphärische Excess des rechtwinkligen Dreiecks, welches die beiden Coordinaten mit dem Meridiane bilden.

	Dreieckspunkte.	Gemessene und geschlossene Winkel.	Verbesserungen der Winkel.	Verbesserte Winkel.	Log. der Gegenseiten in pr. R.
I.	Ohlau	52° 20′ 27″.41	$-\binom{2}{3}+\binom{1}{3}$	52° 20′ 28″.07	3.9506063
	Rummelsberg....	83 19 21.23	$-\binom{1}{2}+\binom{3}{2}$	83 19 20.65	4.0491113
	Zobtenberg	44 20 15.45	$-\binom{3}{1}+\binom{2}{1}$	44 20 13.79	3.8964680
	Summe	180 0 4.09		180 0 2.51	
		ε = 2.51			
II.	Elisabetthurm ...	84 13 29.01	$+\binom{4}{1}-\binom{3}{1}+\binom{1}{3}-\binom{4}{3}$	84 13 28.41	4.0491113
	Zobtenberg	38 32 34.53	$-\binom{4}{1}+\binom{3}{1}$	38 32 35.11	3.8458793
	Ohlau	57 13 58.83	$-\binom{1}{3}+\binom{4}{3}$	57 13 58.85	3.9760539
		180 0 2.37		180 0 2.37	
		ε = 2.37			
III.	Elisabetthurm ...	37 33 50.88	$+\binom{4}{2}-\binom{3}{2}+\binom{2}{3}-\binom{1}{3}$	37 33 51.74	3.8964680
	Rummelsberg....	32 51 44.75	$-\binom{4}{1}+\binom{3}{1}$	32 51 43.20	3.8458791
	Ohlau	109 34 26.24	$-\binom{1}{3}+\binom{4}{3}$	109 34 26.93	4.0855347
		180 0 1.87		180 0 1.87	
		ε = 1.87			
IV.	Thauer.........	121 35 38.48	$-\binom{4}{5}+\binom{3}{5}$	121 35 40.16	3.8458793
	Elisabetthurm ...	33 6 24.65	$-\binom{3}{4}+\binom{5}{4}$	33 6 24.61	3.6529057
	Ohlau	25 17 52.51	$-\binom{5}{3}+\binom{4}{3}$	25 17 55.71	3.5463248
		179 59 55.64		180 0 0.48	
		ε = 0.48			
V.	Thauer.........	130 12 15.31	$+\binom{5}{1}-\binom{3}{1}+\binom{1}{3}-\binom{5}{3}$	130 12 14.90	4.0491113
	Zobtenberg	17 51 39.33	$-\binom{5}{1}+\binom{3}{1}$	17 51 42.92	3.6529059
	Ohlau	31 56 6.32	$-\binom{1}{3}+\binom{5}{3}$	31 56 3.14	3.8895694
		180 0 0.96		180 0 0.96	
		ε = 0.96			

Bedingungsgleichungen.

A. $0 = +1.58 - \binom{2}{3} + \binom{1}{3} - \binom{1}{2} + \binom{3}{2} - \binom{3}{1} + \binom{2}{1}$ (Winkelgleichung aus △ I.)

B. $0 = -4.84 - \binom{5}{3} + \binom{4}{3} - \binom{4}{5} + \binom{3}{5} - \binom{3}{4} + \binom{5}{4}$ (Winkelgleichung aus △ IV.)

C. $0 = +125.00 - 50.08\binom{3}{1} + 21.55\binom{2}{1} - 59.98\binom{4}{2} + 57.52\binom{3}{2} + 28.53\binom{4}{1} + 2.10\binom{1}{3}$
$+ 25.28\binom{4}{3} + 2.46\binom{1}{2} - 27.38\binom{2}{3}$ (Seitengleich. aus Viereck: 1.2.3.4.)

D. $0 = -190.00 + 28.53\binom{4}{1} + 19.03\binom{3}{1} + 19.90\binom{1}{3} - 2.10\binom{4}{3} + 12.95\binom{4}{5} - 12.95\binom{3}{5} - 47.56\binom{5}{1}$
$+ 32.29\binom{3}{4} - 32.29\binom{5}{4} - 17.80\binom{5}{3}$ (Seitengleichung aus Viereck: 1.3.4.5.)

Correlatengleichungen.

					Ergebnisse.
$\binom{5}{1}$ =	.....	.....	....	$-47.56\,K_4$	$-2''.128$
$\binom{3}{1}$ =	$-K_1$	.....	$-50.08\,K_3$	$+19.03\,K_4$	$+1.457$
$\binom{2}{1}$ =	$+K_1$	.....	$+21.55\,K_3$	....	-0.207
$\binom{4}{1}$ =	.....	.....	$+28.53\,K_3$	$+28.53\,K_4$	$+0.878$
$\binom{1}{2}$ =	$-K_1$	.....	$+2.46\,K_3$	....	-0.128
$\binom{4}{2}$ =	.....	.....	$-59.98\,K_3$	....	$+0.837$
$\binom{3}{2}$ =	$+K_1$	.....	$+57.52\,K_3$	....	-0.709
$\binom{2}{3}$ =	$-K_1$	.....	$-27.38\,K_3$	....	$+0.289$
$\binom{1}{3}$ =	$+K_1$	.....	$+2.10\,K_3$	$+19.90\,K_4$	$+0.955$
$\binom{5}{3}$ =	.....	$-K_2$	....	$-17.80\,K_4$	-2.219

$\binom{4}{3}$ =	.....	$+ K_2$	$+ 25.28 K_3$	$- 2.10 K_4$	+ 0.976
$\binom{3}{4}$ =	.....	$- K_2$	....	$+ 32.29 K_4$	+ 0.022
$\binom{5}{4}$ =	.....	$+ K_2$	....	$- 32.29 K_4$	— 0.022
$\binom{4}{5}$ =	.....	$- K_2$	....	$+ 12.95 K_4$	— 0.843
$\binom{3}{5}$ =	.....	$+ K_2$	....	$- 12.95 K_4$	+ 0.843

Normalgleichungen.

0 =	+ 1.58	$+ 6.0 K_1$	....	$+ 156.17 K_3$	$+ 0.87 K_4$
0 =	— 4.84	....	$+ 6.00 K_2$	$+ 25.28 K_3$	$- 74.78 K_4$
0 =	+ 125.00	$+ 156.17 K_1$	$+ 25.28 K_2$	$+ 12091.72 K_3$	$- 150.36 K_4$
0 =	— 129.00	$+ 0.87 K_1$	$- 74.78 K_2$	$- 150.36 K_3$	$+ 6575.99 K_4$

Werthe der Correlaten.

$K_1 = + 0.09353$; $K_2 = + 1.42257$; $K_3 = - 0.01396$; $K_4 = + 0.04475$

Das Azimuth des Elisabetthurms auf dem Rummelsberge ergiebt sich, wie folgt:

Azimuth Zobtenberg auf Rummelsberg	122°	30′	48″.88
∠ Zobtenberg — Elisabetthurm	+ 50	27	37.45
„ Elisabetthurm auf Rummelsberg	172	58	26.33

Hieraus und aus der Entfernung des Elisabetthurmes vom Rummelsberge, deren Logarithmus nach obiger Mittheilung 4.0855377 beträgt, ist für den Elisabetthurm gefunden werden:

Polhöhe = 51° 6′ 46″.60; Länge 34° 41′ 51″.12 östlich von Ferro.

Um hieraus endlich die geographische Lage der Sternwarte ableiten zu können, ist außer dem schon oben mitgetheilten Azimuthe dieses Thurmes auf der Sternwarte, nämlich: 43° 27′ 32″.60, noch die Entfernung dieser Punkte erforderlich. Der Logarithmus derselben, welcher in meiner Triangulation von Breslau, Seite 23, = 1.9765150 angegeben wird, bedarf einer Verbesserung, weil für die jener Triangulation zu Grunde gelegte Seite: Elisabetthurm — Thauer aus den alten Generalstabs-Messungen der Logarithmus = 3.5463066 hergeleitet worden war, während derselbe oben = 3.5463248, also um 182 logarithmische Einheiten größer gefunden worden ist, so daß nunmehr für die Seite: Elisabetthurm — Sternwarte der Logarithmus = 1.9765332 zu setzen ist. Somit ergiebt sich für diese beiden Punkte der Breiten-Unterschied = 8″.38 und der Längen-Unterschied = 12″.62, welche beide zu den Angaben für den Elisabetthurm zu addiren sind, woraus für die Sternwarte folgt:

Polhöhe = 51° 6′ 54″.98; Länge = 34° 42′ 3″.74.

Die früheren astronomischen Beobachtungen dagegen haben ergeben:

Polhöhe = 51° 6′ 56.00; Länge = 34° 42′ 7.50 *)

In Betreff der Azimuthe ergiebt sich Folgendes:

Azimuth Elisabetthurm auf Rummelsberg	172°	58′	26″.33	(s. oben)
180 + ε	180	0	0.65	
Meridian-Convergenz	— 0	3	44.50	
„ Rummelsberg auf Elisabetthurm	352	54	42.48	
∠ Ohlau — Rummelsberg ..	— 37	33	51.74	
„ Ohlau, ev. ♄ auf Elisabetthurm	315	20	50.74	

*) Nach den neuesten aus 63 Sternbedeckungen hergeleiteten Bestimmung von Dr. Klinger (*Longitudo observatorii Vratislaviensis. Dissertatio etc. Vratisl. 1861*) liegt die hiesige Sternwarte 34′.37 östlich von Berlin, d. i. 34° 12′ 5″.55 östlich von Ferro.

Uebertragung auf die Sternw.	+	0	46	23.70
Meridian-Convergenz	+	0	0	9.82
Azimuth Ohlau, ev. ♁ auf Sternwarte		316	7	24.26
Dasselbe nach meiner eigenen Bestimmung (s. oben)		316	7	21.85
Differenz				2.41

Es zeigt sich also auch hier eine so geringe Differenz, daß ich mich nicht veranlaßt sehe, die aus den auf der hiesigen Sternwarte angestellten Beobachtungen abgeleiteten Azimuthe abzuändern.

Nachtrag zu dem Berichte über den schiefen Thurm in Frankenstein.

Es ist mir erst kürzlich geglückt, die Quelle zu entdecken, aus welcher Zimmermann die vorstehend mitgetheilten Nachrichten über diesen Thurm entnommen hat. In der Chronik von Frankenstein nämlich, welche ein dortiger Raths-Sekretair, Martinus Koblitz, im Jahre 1655 abgefaßt hat, und welche in der hiesigen Universitäts-Bibliothek aufbewahrt wird, heißt es Seite 568 buchstäblich also:

> „1598. Diß Jahr Im Nouemb. ist der Glockenthurm allhier etwaß abgewichen oder gesunken, daß er süch in die Anderthalb Ellen weit herüber gegen der Lohgasse zu, biß auf heutigen Tag Neigen thut.“

Somit ist nunmehr wohl jeder Zweifel gehoben und die Meinung, daß der Thurm absichtlich schief gebaut worden sei, auf das Bestimmteste widerlegt. Sadebeck.

In der Sitzung am 25. Juli gab Herr Prof. Dr. Marbach ein Referat:

Ueber die von Kirchhof und Bunsen im neuesten Hefte der Poggendorff'schen Annalen behandelte chemische Analyse durch Spectralbeobachtungen

und erläuterte dasselbe durch Versuche. In dem Farbenspectrum, welches durch Brechung des Lichtes mittelst eines optischen Prisma's gebildet ist, entstehen verschiedene helle Linien, wenn das Licht (vor der Brechung) durch verschiedene Gase oder Flammen geleitet wird, oder wenn das Licht von einer Flamme herrührt, in welcher verschiedene Substanzen verdampfen. Auf diese bereits bekannten physikalischen Thatsachen basiren die genannten Naturforscher eine qualitative chemische Analyse. Es haben nämlich jene hellen Linien so bestimmte Farben und Lagen im Spectrum, daß sie mit größter Sicherheit die Anwesenheit eines Minimums der sie bedingenden Substanz erkennen lassen. Das schwache blaue Licht einer Bunsen'schen Gaslampe wird durch einen sehr engen Spalt geführt, dann durch eine achromatisirte Linse parallel gemacht, durch ein breites mit Schwefelkohlenstoff gefülltes Hohlprisma von etwa 60 Grad brechender Kante gebrochen und zerstreut, und endlich durch ein kleines Fernrohr mit etwa viermaliger Vergrößerung dem Auge zugeführt. In dem lichtschwachen, kaum wahrnehmbaren Spectrum blitzen nun gleichsam helle Linien auf, wenn in die Gasflamme eine Substanz, von einem dünnen Platindrath getragen, gebracht wird und dort verdampft. Die helle gelbe Linie, welche das Natrium anzeigt, — die davon getrennte schwächere gelbe und die intensive rothe Linie des Lithium, — die breiten gelben, die mehrfachen rothen Linien und der charakteristische schmale blaue Streifen des Strontiums — die orangen und grünen Linien des Calciums u. s. w. charakterisiren diese Stoffe auf das Schärfste, mögen dieselben getrennt oder unter einander, oder mit anderen Substanzen gemischt in der Lichtquelle verdampfen. Diese Linien sind dieselben, welche Farbe oder Temperatur die Flamme selbst besitzen und welche chemische Processe sie auch in sich einschließen mag; am deutlichsten aber zeigen sich die Lichtlinien, wenn die Flamme eine möglichst hohe Temperatur und möglichst schwach leuchtende Strahlen entwickelt, wie es bei der Gas-Kochlampe der Fall ist. Die Spectralanalyse gewährt ungeahnete Aufschlüsse für die Mineralchemie und dadurch für die Geognosie, desgleichen für die Meteorologie und die physische Astronomie. Es ist auf diesem Wege die Existenz eines neuen Alkalimetalls angezeigt worden, und

wahrscheinlich wird dasselbe demnächst durch Bunsen auf chemischem Wege nachgewiesen werden. Das Lithium, bisher für eine Seltenheit gehalten, ist durch die Spectralanalyse als eine (in geringen Quantitäten) ganz allgemein verbreitete Substanz erkannt worden. Gesteine, in denen das Lithium bisher durch Kalium und Natrium verdeckt war, ließen jenes Alkalimetall durch die Analyse des Spectrums erkennen; man ersah aus dem Spectrum, daß die Quellwässer und Pflanzen von jenen Gesteinen Lithium aufnehmen, und daß in die Milch der Thiere, welche mit jenen Pflanzen gefuttert werden, das Lithium übergeht.

Herr Prof. Dr. Löwig hielt am 8. Februar einen Vortrag:

Ueber die verschiedenen Zustände des activen Sauerstoffs.

Indem der Vortragende die Geschichte des activen Sauerstoffs (Ozon) als bekannt voraussetzte und nur wenige Bemerkungen darüber machte, ging er zu den neuesten Entdeckungen Schönbein's über, aus welchen unzweifelhaft hervorzugehen scheint, daß 2 verschiedene Zustände des activen Sauerstoffs existiren. Schon längst ist es den Chemikern bekannt, daß eine gewisse Klasse von Hyperoxyden, wie Kalium-, Natrium-, Barium-Hyperoxyde, mit Salzsäure zusammengebracht, Wasserstoffsuperoxyd geben, während andere, wie Mangansuperoxyd, Bleisuperoxyd, Mangansäure, Uebermangansäure u. s. w., mit derselben zusammengebracht, eine Entwickelung von Chlor veranlassen, so daß die Superoxyde in ihrem Verhalten zu der Wasserstoffsäure der sogenannten Haloide in 2 verschiedene Gruppen zerfallen. Schönbein zeigte nun, daß Superoxyde der gleichen Gruppen auf einander nicht reagiren, daß, wenn aber ein Superoxyd der einen Klasse mit einem der anderen in Contact gebracht wird, augenblicklich eine lebhafte Entwickelung von indifferentem Sauerstoff eintritt. Diese Einwirkung ist besonders lebhaft, wenn Wasserstoffsuperoxyd mit Mangansuperoxyd oder mit Mangansäure oder Uebermangansäure zusammengebracht wird; dabei wird das Wasserstoffsuperoxyd zu Wasser und die Manganverbindung zu Manganoxyd reducirt. Ebenso verhalten sich die 2 Gruppen der Superoxyde verschieden in ihren Reactionen zu Jodkalium, Guajactinctur, phosphoriger Säure u. s. w., auch hebt die eine Gruppe die Wirkungen der andern auf. Diese Thatsachen, die der Vortragende durch Versuche erläuterte, berechtigen zu dem Schlusse, daß in beiden Gruppen sich die activen Sauerstoffatome in einem entgegengesetzten Zustande, ähnlich den getrennten Electricitäten befinden, durch deren Ausgleichung indifferenter Sauerstoff resultirt. Superoxyde, welche gleichen activen Sauerstoff enthalten, reagiren daher nicht auf einander; die Reaction tritt aber sogleich ein, wenn entgegengesetzte mit einander in Berührung kommen. Auch hat es Schönbein sehr wahrscheinlich gemacht, daß bei der sogenannten Ozonisirung des passiven Sauerstoffs eine Zerlegung in die beiden entgegengesetzt activen Zustände erfolgt, z. B. beim Ozonisiren des Sauerstoffs durch Phosphor der negativ active als Ozon frei wird, während der positiv active sich mit der phosphorigen Säure in Wasser gelöst findet und nicht oxydirend auf dieselbe einwirkt. Der Vortragende sprach schließlich die Vermuthung aus, daß diese sich auf den Sauerstoff beziehenden Thatsachen sich auch bei andern Elementen zeigen werden, und daß die weitere Verfolgung und Entwickelung derselben uns nähere Einsicht über manche noch räthselhafte chemischen Erscheinungen geben und möglicherweise zu einer gänzlichen Umgestaltung unserer heutigen chemischen Theorie führen werde.

2. Beschreibende Naturwissenschaften.

Herr Berghauptmann v. Carnall sprach in der Sitzung am 16. Mai:

Ueber die Lagerung und Verbreitung der Steinkohlenflötze in Oberschlesien,

unter Zugrundelegung des vor Kurzem erschienenen großen Kartenwerkes, bestehend in

a) 12 Sectionen Flötzkarte von dem Steinkohlengebirge zwischen dem Meridian von Gleiwitz und der russisch-polnischen Grenze, im Maßstabe von $\frac{1}{16000}$ der natürlichen Größe, zusammengelegt, 8 Fuß lang bei 5 Fuß Höhe;

b) 6 Blättern von gleicher Größe mit **Profilen** des Steinkohlengebirges, im Maßstabe von $\frac{1}{3200}$;

c) 1 **geognostischem Uebersichtsblatt** von demselben Formate, im Maßstabe von $\frac{1}{80000}$, das Netz der Flötzkarte und noch einen Theil des angrenzenden Gebietes enthaltend.

Diese Darstellungen sind unter Anleitung des Redners von dem Bergwerksdirector Herrn **Mauve** zu Kattowitz bearbeitet und für Rechnung der oberschlesischen Steinkohlenbergbau-Hilfskasse gestochen und gedruckt, auch ist eine gedruckte Erläuterung beigefügt worden.

Sämmtliche Blätter waren im Versammlungslokale zur Ansicht ausgehängt.

Der Redner zeigte zunächst auf seiner, vor längerer Zeit publicirten, geognostischen Karte von Oberschlesien die dortige Verbreitung des Steinkohlengebirges, von dem man annehmen kann, daß es sich überhaupt auf eine Fläche von circa 65 Quadratmeilen ausdehnt. Davon liegt indessen der größte Theil von jüngeren Gebirgsformationen bedeckt, und zwar in gewissen Strichen mit einer sehr beträchtlichen Mächtigkeit. Es ragt gleichsam insularisch aus diesen Massen hervor, und hier ist es, wo der Steinkohlenbergbau geführt wird. Von Südwesten kommend, hat man die erste Partie an der Landecke bei Hultschin mit vielen, aber nur wenig mächtigen und in ihrer Lagerung sehr gestörten Kohlenflötzen, in steil stehender Grenze mit dem Grauwackengebirge (wahrscheinlich „flötzleerer Sandstein"). Die zweite Partie liegt zwischen Ratibor und Rybnik mit einer geringen Zahl von Flötzen, welche eine von Süden nach Norden laufende Mulde bilden.

Der Hauptzug des Kohlengebirges, welcher bei Zabrze hervortritt und sich ostwärts nach der Landesgrenze erstreckt, aus der Gegend von Myslowitz aber durch das plessener Gebiet über Nikolai in westlicher Richtung bis Czerwionkau fortsetzt, ist es, welcher in dem vorliegenden Kartenwerke dargestellt wird.

Rechnet man zu denjenigen Flächen, wo das Kohlengebirge frei zu Tage liegt, auch noch diejenigen hinzu, wo man die Flötze in ihrer Fortsetzung unter dem jüngeren Gebirge theils durch Bergbau, theils durch Bohrungen vorgefunden hat, so erhält man für Oberschlesien eine Fläche von ca. 12 Quadratmeilen, was ohngefähr ein Fünftel der vorhin angegebenen ganzen Kohlengebirgsfläche ist.

Nachdem der Redner die Zusammensetzung des Kohlengebirges, in dem hier wie überall Sandstein vorherrscht und Schieferthon besonders die Kohlenflötze begleitet, angegeben und dabei hervorgehoben hatte, wie das dargestellte Becken sich besonders durch die Mächtigkeit und das weite Aushalten der Kohlenflötze auszeichne, ging derselbe zur näheren Erläuterung der Flötzlagerung über.

Die liegendsten (untersten) der bis jetzt bekannten Flötze liegen zwischen Zabrze und Rosdzin bei Myslowitz; es sind dies auch zugleich die mächtigsten Flötze, und kommt die Flötzstärke bis auf 30 Fuß und selbst noch etwas darüber. Zu Zabrze hat man 4 Flötze von 10 bis 25 Fuß, zu Königshütte innerhalb dieser Stärken nur 3, bei Siemianowitz nur 2, weil hier das eine der Flötze bis auf 6 Fuß Mächtigkeit herabkommt; bei Rosdzin endlich hat man nur noch 2 Flötze von 13 und 31 Fuß Stärke. Bemerkenswerth ist es, daß das zwischen dem obersten und untersten dieser Flötze liegende Gesteinsmittel zu Zabrze eine Mächtigkeit von mehr als 400 Fuß zeigt, während dasselbe westwärts ziemlich gleichmäßig abnehmend — zu Rosdzin nur noch etwas über 50 Fuß stark ist.

Die besagten mächtigen Flötze mit den über- und unterliegenden Gebirgsschichten bilden in ihrer Lagerung 4 sogenannte **Flötzberge**, welche man sich als unterirdische flache Bergkoppen denken kann; diejenigen Flötze, welche diese Koppen unterhalb der Tagesfläche bilden, zeigen ein nach allen Weltgegenden gerichtetes Einfallen, während hangendere Flötze die Koppe (auch **Sattel** genannt) in der Luft bilden, sich aber mit ihrem Streichen ringförmig herumlegen. Die Steigung der Flötze ist, von einzelnen lokalen Störungen abgesehen, eine sehr sanfte.

Diese 4 Flötzberge liegen bei Zabrze, Königshütte, Siemianowitz und Rosdzin. Man muß sich dieselben als Hervorragungen aus **einem** Hauptkamme denken, welcher daher eine von Westen nach Osten gehende Richtung hat.

Unter dem liegendsten der hier gedachten starken Flötze lagert ein über 500 Fuß mächtiger

Sandstein, unter welchem man bei Königshütte ein 8 Fuß starkes Kohlenflötz anbohrte. Das weiter liegende ist noch nicht bekannt, es soll aber mit der oben erwähnten Bohrung so tief als möglich untersucht werden.

Die nächst oberen — hängenden — Flötze machen da, wo sie nahe genug liegen, die Flötzberge vollständig mit, d. h. sie streichen auch noch ringförmig herum. Die weiter im Hangenden befindlichen Flötze aber zeigen nur noch eine sanfte Einbiegung des Streichens zwischen den Einhängen der Flötzberge; noch weiter folgen dann Flötze, bei denen dies nicht mehr der Fall ist, sondern es streichen dieselben in geraden, mit der Hauptrichtung des Sattelkammes parallelen Linien.

Auf der Nordseite dieses Kammes geht ihr Einfallen nach Norden und auf dessen südlicher Seite ist dasselbe nach Süden gerichtet. Auf jener Seite kennt man nur eine geringe Zahl von Flötzen, das Kohlengebirge wird aber hier auch bald von jüngeren Formationen bedeckt. Dagegen findet sich auf der Südseite des Flötzkammes eine ungemein große Anzahl von Flötzen, welche sich, durch Gesteinsmittel von sehr verschiedener Stärke getrennt, eines über das andere legen, je mehr im Hangenden mit um so geringerer Neigung, bis zu den Flötzen bei Lazisk, südlich Nikolai, welche als die obersten des ganzen Zuges anzusehen sind.

Nach ohngefährer Berechnung der Stärken der Gesteinsmittel läßt sich annehmen, daß das ganze Kohlengebirge im Gebiete der Karte eine Mächtigkeit von circa 10,000 Fuß habe und daß davon mehr als 300 Fuß oder circa 3 Prozent aus Steinkohlen bestehen, woraus der außerordentliche Kohlenreichthum Oberschlesiens zu ermessen ist.

Zum Schlusse erwähnte der Redner noch die Verwerfungen (Sprünge), welche das Kohlengebirge an mehreren Stellen durchsetzen, so wie die sogenannten Urbrände auf einzelnen mächtigen Flötzen, welche diese bis in beträchtliche Tiefen hinab verzehrt haben.

Herr Apotheker Dr. Carl Beinert in Charlottenbrunn hatte eine Mittheilung eingesendet:

Ueber die verschobenen oder zertrümmerten Geschiebe in den Conglomeratbänken der Grauwacke- oder Uebergangsformation (unteren Kohlenformation) im nordwestlichen und nordöstlichen Reviere des niederschlesischen Bergamts bei Schweidnitz, Seifersdorf und Gablau *).

Die in der unten angeführten Anmerkung näher bezeichnete Abhandlung über den Gegenstand handelte nur von den Verschiebungen der Kiesel in den Conglomeratbänken des liegenden Zuges im östlichen Reviere des niederschlesisch-waldenburger Steinkohlen-Gebirges in einer Längserstreckung von einer halben Meile — von dem Zwickerthal bei Reussendorf bis zum Stollenmundloch der Trostgrube in Mittel-Tannhausen.

Nachdem Verschiebungen ähnlicher Art in den Conglomerat-Bänken zu Schweidnitz-Seifersdorf von mir beobachtet, später in den liegenden Conglomerat-Schichten der zu Gablau bei Landeshut entwickelten, erzführenden Uebergangs- oder Grauwackenformation ähnliche Erscheinungen von dem Bergwerks-Director Dannenberg nachgewiesen worden sind, fühle ich mich veranlaßt, den Gegenstand noch einmal zur Sprache zu bringen und die Rollsteine im Uebergangsgebirge näher in Betracht zu ziehen.

Der Eine der verschobenen Rollsteine von Schweidnitz-Seifersdorf wiegt 22 Pfund 10 Loth, der Andere 16 Pfund 20 Loth. Beide haben eine längliche Form, deren Seiten und Ecken abge-

---

*) Eingesendeter ergänzender Beitrag zu der Abhandlung: „Die verschobenen oder zertrümmerten Kieselgeschiebe im östlichen Reviere des niederschlesisch-waldenburger Steinkohlen-Gebirges von C. Beinert" in der Denkschrift zur Feier des 50jährigen Bestehens der Schlesischen Gesellschaft für vaterl. Kultur, pag. 122—129.

rundet sind. Der schwerere von 11 Zoll Längs-Durchmesser läßt äußerlich zwei Hauptverschiebungen auf der einen, auf der anderen Seite eine Hauptverschiebung nebst mehreren kleineren Rissen wahrnehmen. Der mineralogische Charakter entspricht einem innigen Gemenge von Feldspath, Quarz und Glimmer, die Structur den Psephiten. Die Härte ist bedeutend, daher schwer zersprengbar, ein gewöhnlicher Hammer übt nur schwache Wirkung auf ihn aus. Der zweite Rollstein, ebenfalls von länglicher Form, ist auf allen Seiten und Ecken abgerundet, hat nur eine, aber weit mächtigere Verschiebung wie der erstere und einen Längs-Durchmesser von 9 Zoll. Sein mineralogischer Charakter ist ein kiesliger; er giebt mit dem Stahle Funken, entspricht also in jeder Beziehung einem Hornsteingebilde. Die Verschiebungen und Sprünge dieser Rollsteine sind durch ein aus Feldspath, Kieselsäure und etwas Eisenoxyd bestehendes Cement fest gekittet.

Die Geschiebe aus dem Liegenden des Erzbergwerkes in Gablau sind ebenfalls verschobene, wie die vorhergehenden durch ein Cement von ähnlicher Beschaffenheit gekittete Rollsteine von Ei- bis Kinderkopfsgröße. Alle Seiten, Kanten und Ecken sind abgerundet, man könnte sagen, fast spiegelglatt geschliffen. Durch die bei der Zertrümmerung entstandenen feinen Risse sind durch Metamorphose der Gesteinsmasse entstandene Solutionen von Metallen und anderen Bestandtheilen des Gesteins, letztere zum Theil als feinster Schlamm im Wasser schwebend, eingesickert. Auf den Sprungflächen des Geschiebes sonderten sich die eingedrungenen Bestandtheile, wie ein absichtlich zerschlagener Rollstein des Erzbergwerkes von Gablau überzeugend dargethan, theils krystallinisch als Bleiglanz und Fahlerz, theils amorph als Kaolin. Der mineralogische Charakter dieses zerschlagenen Rollsteins konnte nun genauer wahrgenommen und nach den vorhandenen Merkmalen festgestellt werden: daß er sich als ein Gemenge von Feldspath, Quarz und Glimmer erkennen ließ. Die Structur ist psephitisch, der Bruch schiefrig. Die geglättete Außenfläche des Rollsteins läßt mehrere Stellen wahrnehmen, an welchen Albit (Natronfeldspath) krystallinisch in größeren Partieen ausgeschieden ist. Der frische Bruch dieses Rollsteins zeigt Aehnlichkeit mit feinkörnigem Urgneiß (Cornubianit). Ueber den zweiten Rollstein von Gablau, ebenfalls zersprengt und verschoben, abgerundet, mit Spiegelflächen und überzeugendem Nachweis seines kittenden Cements als Thonsilicat, konnte hinsichtlich der Structur, des Bruches und sonstiger Beschaffenheit, da ich keine Erlaubniß hatte, ihn anzuschlagen, nichts Entschiedenes ausgesprochen werden. Aeußerem Ansehen nach scheint er den mineralogischen Charakter des Vorhergehenden zu besitzen.

Ein drittes Individuum von ebendaher ist ein abgerundetes reines weißes Quarzgeschiebe mit nur einer Verschiebung und auf der Außenfläche mit einem Anflug kleiner Partikelchen von Bleiglanz.

Die gablauer Erzbergwerke, welche ihren neuesten Aufschwung der wissenschaftlichen Leitung ihres Betriebs-Directors, Herrn Dannenberg, zu verdanken haben, sind von demselben in einer umfassenden Abhandlung in der Beilage zu Nr. 45 der Berg- und Hüttenzeitung pag. 58, mit einem Situationsplane über die gegenwärtig bestehenden Muthungen, im Betrieb stehenden Gruben und Erzgänge, in historischer, geognostisch-geologischer Hinsicht beschrieben worden.

Hierher gehört noch die Beobachtung, welche beim Abteufen eines Brunnens im Hofraum der von Schickfuß'schen Besitzung hierselbst gemacht wurde: Beim Abteufen dieses Brunnenschachtes im Liegenden der Sophiengrubenflötze oder gleichbedeutend im Hangenden des liegenden Flötzzuges wurde eine Conglomeratbank durchsenkt, worin die durch eisenoxydhaltiges Thonsilicat verkitteten Rollsteine fast durchgängig Verschiebungen erlitten hatten; ferner die bei dem Abteufen des Maschinen-Tiefbau-Schachtes und bei dem Treiben eines Querschlages in's Hangende der Sophiengrubenflötze gewonnene Einsicht in die Beschaffenheit der in den hier angefahrenen Conglomeratbänken enthaltenen Rollsteine, an welchen nicht eine Verschiebung wahrgenommen wurde.

Die vorstehend mitgetheilten Beobachtungen geben zu nachstehenden Schluß-Bemerkungen Veranlassung:

1) die Lagerstätten verschobener Rollsteine sind nicht an bestimmte Areale gebunden, sondern in klastischen Gesteinbänken aller Schichtensysteme, jedoch stets nur da nachzuweisen, wo

Erschütterungen der Erde plötzliche Bewegungen der sedimentairen Schichten hervorriefen, welche die Verwerfungen, Verschiebungen der darin lagernden Flötze und Gänge, so wie die Zersprengung der in den Sedimenten klastischer Gesteine vorhandenen Rollsteine zur Folge haben mußten;

2) die Rollsteine in den Conglomeratbänken der Uebergangsformation (Urconglomerat) sind seltener Quarzgeschiebe, sondern entsprechen großentheils hinsichtlich ihres mineralogischen Charakters dem Urgneiß oder einem früher dagewesenen Sediment devonischer Grauwacke und dem Hornsteine;

3) die Beschaffenheit der Rollsteine in den Conglomeratbänken von Gablau liefert einen Beweis von der allmählichen, zerlegenden, lösenden und sedimentirenden Einwirkung des Wassers auf die Bestandtheile der klastischen Gesteinschichten, und daß die Einwirkung des Wassers auch nach der Zertrümmerungs-Katastrophe der Rollsteine noch stattgefunden.

Herr Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Göppert gab ein

Verzeichniss der Meteoriten der Mineralien-Sammlung der vaterländischen Gesellschaft.

Um mehrfach geäußerten Wünschen, ein Verzeichniß der im Besitz der schlesischen Gesellschaft befindlichen Meteoriten zu erhalten, zu entsprechen, liefere ich ein solches aus keinem anderen Grunde, als weil ich der Erwerbung derselben Gelegenheit hatte, nahe zu stehen.

Den ersten Meteoriten, und zwar aus der selteneren Klasse der erdigen, erhielten wir von Herrn Apotheker Weimann in Grünberg in Schlesien, der sich das große, von uns stets dankbar anzuerkennende Verdienst erwarb, ihn bei dem Meteoritenfall zu Seifersholz bei Grünberg am 22. März 1841 zu ermitteln. Die Beschreibung dieses merkwürdigen genau konstatirten Falles lieferte Herr Weimann in unseren Verhandlungen vom Jahre 1841 S. 52—54, wo sich auch auf den folgenden Seiten die minoralogische Beschreibung von Glocker und die chemische Analyse von Duflos befinden.

Der in unserem Besitz befindliche Stein hat die bekannte unbestimmt dreieckige Form vieler Meteoriten, wiegt 11 Loth und ist mit Ausnahme einer kleinen Stelle, von welcher das zur Analyse nothwendige Material entnommen wurde, noch mit der ursprünglichen Rinde versehen.

Die Ermittelung und genaueste Constatirung eines der merkwürdigsten bis jetzt beobachteten Meteorsteinfälle, des zu Braunau in Böhmen am 14. Juli 1847, verdankt die Wissenschaft ebenfalls einem unserer auswärtigen Mitglieder, Herrn Apotheker Dr. C. Beinert in Charlottenbrunn, der zu vielfachen Aufsätzen und Verhandlungen der Herren v. Boguslawski, Gebauer und Schneider Veranlassung gab, die in unserem Jahresbericht des Jahres 1847 S. 36—48 enthalten sind. Die Herren Duflos und Fischer lieferten die Analyse dieser metallischen Meteormassen, und Herr Dr. Beinert gab eine interessante durch Abbildung erläuterte Beschreibung heraus: „Der Meteorit von Braunau am 14. Juli 1847“, Breslau bei Trewendt, 52 Seiten nebst Situationsplan und 3 Tafeln Abbildungen.

Die rege Theilnahme, welche unsere Gesellschaft diesem interessanten Phänomen geschenkt hatte, veranlaßte den Besitzer der beiden Meteoriten, Herrn Landes-Prälat Professor Rotter zu Braunau, im Herbst des Jahres 1847 hierher zu kommen und den einen derselben zu wissenschaftlichen Zwecken schneiden zu lassen. Wir verdanken ihm nicht blos die zu der überaus vollständigen oben erwähnten Analyse erforderliche Quantität, sondern auch noch ein 2 Pfund 13 Loth schweres, theilweise noch mit natürlicher Oberfläche und zahlreichen isolirten Einschlüssen von Schwefeleisen u. s. w. versehenes Exemplar, eine Hauptzierde unserer Sammlungen. Auch veranlaßten wir den hochzuverehrenden Herrn, sich bei dieser Gelegenheit der anderen gelehrten Institute zu erinnern. Mit großer Liberalität ging er auf unsere Vorschläge ein und schenkte nicht blos der Universität und den hiesigen höheren Lehranstalten, sondern sämmtlichen Universitäten Deutschlands, später auch vielen

ausländischen, höchst instructive Exemplare. Von beiden Meteormassen wurden Gypsabgüsse angefertigt, die auch in unseren Sammlungen aufgestellt sind.

Während wir noch mit Ermittelung und Untersuchung dieses interessanten literarischen Funde beschäftigt waren, hatte die Gesellschaft schon wieder das Glück, einen anderen Meteoriten für die Wissenschaft zu gewinnen, der in Seeläsgen bei Grünberg, einem im Kreise Schwiebus des frankfurter Reg.-Bez. gelegenen Dorfe, einst gefunden und lange unbeachtet geblieben war. Er wog nicht weniger als 220 Pfund und gehört zur Klasse der metallischen. Das Interesse, welches die Gesellschaft dieser neuen Entdeckung widmete, verschaffte uns wieder das Material zu der von Herrn Duflos ausgeführten Analyse und ein prachtvolles mit natürlicher Oberfläche versehenes Stück von 3 Pfund 28 Loth Schwere, welches Herr Dr. phil. Schneider uns verehrte und diesem Geschenke noch einen zweiten Meteoriten von l'Aigle im Departement de l'Orme (gefallen am 26. April 1803, 1 Uhr Nachmittags) von $1\frac{1}{2}$ Loth hinzufügte (unsere Verhandlungen vom Jahre 1847 pag. 49).

Fortdauernd hatte auch Herr Abt Rotter die Güte, sich unserer freundschaftlichen literarischen Verhältnisse zu erinnern und uns noch folgende Meteoriten zu verehren:

Meteorstein von Chantonnay, Departement de la Vendée in Frankreich, gefallen den 5. August 1812, 2 Uhr Nachmittags, $1\frac{1}{2}$ Loth schwer;

Meteoreisen von Arva in Ungarn, ein einzelnes Stück von 12 Loth Schwere;

Ebenfalls von Arva, 10 einzelne kleine Stücke, zusammen von $\frac{1}{2}$ Loth Schwere;

Meteoreisen mit Widmannstädt'schen Figuren von Lenarto an der galizischen Grenze bei Bartfeld im Saroscher Comitat in Ungarn, $1\frac{1}{4}$ Loth schwer.

Durch Tausch erwarben wir von Herrn Dr. phil. Schneider hierselbst:

Meteorstein von Stannern in Mähren, gefallen am 22. Mai 1808, früh gegen 6 Uhr; Bruchstück mit viel Rinde von $3\frac{1}{2}$ Loth Gewicht:

Meteoreisen von Krasnojorsk am Jenisei in Sibirien, bekannt gemacht von Pallas, $\frac{1}{4}$ Loth schwer.

Von Herrn Baron Dr. v. Reichenbach in Wien:

Meteorit von Carthago, Smithson County in Tenessee, $1\frac{3}{4}$ Loth schwer.

Ich fügte noch ein von mir selbst von der bekannten Aachener Meteormasse entnommenes Bruchstück von $\frac{1}{2}$ Loth Schwere vorstehender Sammlung hinzu, so daß sie nun 11 verschiedene Arten umfaßt.

Herr Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Göppert lieferte in der Sitzung vom 19. December:

Mehrere Beiträge zur fossilen Flora Russlands.

a. Ueber die Liasflora.

Seit einer langen Reihe von Jahren sind mir zu wiederholten Malen, sowohl von den Führern der seitens der k. Russischen Regierung ausgerüsteten wissenschaftlichen Expeditionen, wie auch von Privaten in den weiten Gebieten des Kaisserreiches aufgefundene fossile Pflanzen zur Untersuchung und Bestimmung übergeben worden, wie noch jüngst die von Herrn Dr. Göbel zu Astrabad, am südöstlichen Theile des Kaspi-See's in der Provinz Astrabad Ost-Persiens, östlich vom Dorfe Tasch im Complex der Alborus-Kette entdeckten fossilen Pflanzen, welche er als Mitglied der unter Leitung des k. russischen Staatsrathes v. Khanikoff vor zwei Jahren nach Ost-Persien gesendeten wissenschaftlichen Expedition dort gesammelt hatte. Sie wurden als Pflanzen erkannt, wie sie bisher in der Lias- oder unteren Jura-Formation Deutschlands und auch bereits im Kaukasus, in Daghestan und Immerethien vorgekommen waren, welche letztere Herr Abich, der verdienstvolle Forscher der geologischen Verhältnisse des Kaukasus, mir bereits im Jahre 1847 zur Bestimmung überschickt hatte (dessen vergleichende geologische Grundzüge der kaukasischen, armenischen und nordpersischen Gebirge als Prodromus einer Geologie der kaukasischen Länder, St. Petersburg 1858, S. 104). Es gewährte ein besonderes Interesse, aus jenen fernen Gegenden dieselben Pflanzen

als mitbestimmend für die Beschaffenheit der Formation zu sehen, die sie auch in England und Deutschland, wo man zuerst Pflanzen in der Lias-Formation entdeckte, charakterisiren. Sie wurden genannt und folgende Uebersicht des gegenwärtigen Standes der Liasflora und ihrer Fundorte noch hinzugefügt.

Die ersten Pflanzen aus dem Lias (2 Zamites-Arten) bildete de la Beche ab (Transact. géol. soc., ser. 2, Vol. I, tab. 7, fol. 2 et 3). Graf Münster entdeckte eine größere Zahl an der Theta, in der Umgegend von Bayreuth, die von Graf v. Sternberg und von mir nach den noch in der Münster'schen Sammlung vorhandenen Originalen beschrieben und abgebildet wurden. Prof. C. W. F. Braun in Bayreuth erweiterte diese Entdeckungen und lieferte überhaupt seit jener Zeit bis jetzt die meisten und wichtigsten Beiträge zur Begründung einer selbstständigen Flora dieser Formation, die sich im Allgemeinen durch das Vorwalten von Cycadeen — vielleicht mehr als die Hälfte der 120—130 Arten dieser Flora gehören dahin — und Farn mit netzförmiger Verzweigung der Nerven auszeichnet und sich mehr der des Keupers als der des mittleren Jura's nähert. 1843 erkannte ich die Liasflora von Gaming in Ober-Oesterreich, die später G. v. Ettinghausen veröffentlichte, und die bei Halberstadt und Quedlinburg, über welche Germar verhandelte. Berger beschrieb Liaspflanzen aus der Umgegend von Coburg, Brongniart und Hisinger von Hör auf Schonen, Kurr von Würtemberg, Andrae die zu Steyerdorf im Bannat, Beckmann zu Strensham und Worcestershire. Die Pflanzen der Steinkohle zu Richmond in Virginien lassen nach Jackson und Marcou die Liasformation vermuthen; anderweitiges Vorkommen derselben ist mir nicht bekannt. Um so interessanter erschien mir die obenerwähnte Verbreitung von Liaspflanzen im Kaukasus und der Alborus-Kette, in welchen ausgedehnten Gebirgszügen die wahre Steinkohlenformation bis jetzt noch nicht entdeckt worden ist.

b. Ueber die Kohlen Centralrusslands.

Aus dem Gouvernement Tula hatte Herr Bergmeister W. Leo eine Suite Kohle, Kohlenschiefer und eine Blätterkohle, zugleich mit wahrem Honigstein geschickt, welche er auf den Gütern des Grafen Bobrinski im Kreise Bogorodizk bei Malowka und Tabarco aufgefunden hatte. Er wünschte zu wissen, ob sie zu der Braunkohlen- oder zu der Steinkohlen-Formation zu rechnen seien, worüber er in einen Streit mit den Moskauer Geologen verwickelt worden war. Obschon die Blätterkohle fast mehr Torfmassen als Braunkohlen ähnelte, und die Kohle selbst eine Menge nur wie getrockneter, noch biegsamer Pflanzenreste in überwiegender Menge enthielt, wie man sie bis jetzt nur ausnahmsweise in der älteren Kohlenformation beobachtet hatte, so konnte ich sie doch wegen der darin enthaltenen Pflanzen (insbesondere wegen der Lepidodendreen und Stigmarien) nur als zur wahren Kohlen-Formation gehörend ansehen, welches Resultat auch inzwischen durch die Herren Trautschold, Auerbach und v. Helmersen Bestätigung erfuhr. Letzterer setzte nun neuerdings gegen die genannten Herren noch fest, daß jene Kohlenlager unmittelbar auf devonischem Gestein ruhen und vom Bergkalk bedeckt sind. Unter anderen ging aus unserer Untersuchung, deren Belagstücke in der Sitzung vorgezeigt wurden, auch hervor, daß die bekannten, bisher zur Unterscheidung der Braun- und Steinkohle angenommenen, sich auf die äußere Beschaffenheit gründenden Merkmale als durchgreifend nicht mehr anzuerkennen seien und in zweifelhaften Fällen nur die Schichtenfolge und die Beschaffenheit der Pflanzen Entscheidung zu liefern vermöchten. Die mit Abdrücken von Stigmaria erfüllten Schiefer erinnerten bei der mikroskopischen Untersuchung durch ihren Reichthum an getrockneten Pflanzen-Bruchstücken an die in dieser Hinsicht sehr ähnliche, zur Entwickelung von Brenngas so vorzüglich geeignete schottische Boghead-Canneel-Kohle, deren wahre Natur auch lange verkannt, von mir zuerst zu Kohlenschiefern gerechnet ward, wie ich früher schon in einem ebenfalls von mir erforderten Gutachten auseinandergesetzt hatte.

c. Ueber die polare Tertiärflora.

Im August 1859 übersandte mir Herr General v. Hoffmann in Petersburg eine Anzahl wegen ihrer prinzipiellen Bedeutung nicht minder interessanter fossiler Pflanzen, welche der k. Russische

Oberst-Lieutenant Herr v. Doroschin auf der Halbinsel Alaska, dem nordwestlichen Ende Amerika's, und einigen benachbarten Inseln der Aleuten auf verschiedenen Punkten gesammelt hatte, wovon 9 der Tertiär-, 2 älteren Formationen angehörten. Unter ersteren ließen sich 17 Arten unterscheiden, doch wegen theilweise unvollkommener Erhaltung nur 12 näher bezeichnen, unter ihnen aber glücklicherweise mehrere, die wegen ihrer großen Verbreitung als wahre Leitpflanzen für die Miocen-Formation anzusehen sind, wie das *Taxodium dubium, Sequoia Langsdorfii, Pinites Pertolarix,* so daß also an dem Vorkommen gedachter Formation in jenen hohen Breiten nicht zu zweifeln ist, wovon ich nebst den daraus zu ziehenden, das Klima hochnordischer Gegenden in der Tertiärzeit betreffenden Schlußfolgen Herrn v. Hoffmann bereits im November 1859 benachrichtigte. Eine Lokalität erinnerte durch Weiden auch an Oeningen und Schoßnitz, jedoch nicht in ausreichender Weise, um irgend eine nähere Scheidung der Miocen-Formation jener Gegenden selbst begründen zu können. Pflanzen der Miocen-Formation von der etwa 9° südlicher gelegenen Vancouver-Insel beschrieb Lequereux. Die ersten Tertiärpflanzen aus dem hohen Norden verdanken wir überhaupt Herrn A. Erman, welcher bereits im Jahre 1829 dergleichen an der Mündung des Tigil in Kamschatka entdeckte, die ich vor mehreren Jahren in Briefen an Herrn Erman für Miocen erklärte. Einige der von Herrn v. Middendorff unter dem 75° aus dem Taymurland mitgebrachten und von mir beschriebenen fossilen Hölzer sind höchst wahrscheinlich tertiär, wie die anderen von verschiedenen Schriftstellern erwähnten Ablagerungen bituminöser und versteinter, mit Sandsteinlagern wechselnder Hölzer Nord-Sibiriens und Neu-Sibiriens mit seinen sogenannten hölzernen Bergen, bedürfen aber näherer Feststellung, namentlich der Auffindung der hierzu so wichtigen Blattreste. Desgleichen empfing ich ferner während meiner Anwesenheit in Kopenhagen im September 1859 von Herrn Forchhammer einen Sphärosiderit aus den Kohlenlagern von Ataneendlud in Nord-Grönland (unter 70° nördl. Breite und 52° westl. Länge und Breite), aus dem ich den fast in allen Fundorten der Tertiär-Formation bis jetzt entdeckten, vorhin schon erwähnten *Sequoia Langsdorfii* herausfand, aus welchem das tertiäre Alter dieser Ablagerung erkannt werden kann. Von einem anderen Punkte Nord-Grönlands, von Kook, unter dem 70,5° nördl. Breite theilte mir bereits 1852 Herr Dr. Rink, jetziger Gouverneur von Grönland, aus den dortigen Kohlenlagern die von Adolph Brongniart beschriebene und abgebildete *Pecopteris borealis* nebst einem anderen neuen Farn, ferner sogar eine Cycadea, eine zierliche sehr gut erhaltene Zamites, 4—5 Zoll lange Coniferen-Nadeln, die zu 3 vereint zu sein scheinen, nebst der *Sequoia Langsdorfii* ähnlichen Blättchen mit, die sich durch ihre abgerundete stumpfe Spitze einigermaßen unterscheiden, alle in einem glimmerhaltigen, dem der älteren Kohlen-Formation im Aeußern höchst verwandten Schiefer, so daß ich mich über ihre Tertiärnatur noch sehr in Zweifel befinde. Von Herrn Kjerulf in Christiania erhielt ich im August 1859 zwei Abdrücke von Hradavatat im nordwestlichen Island (64° 40 M. nördl. Breite), die in der Miocen-Formation so sehr verbreiteten *Planera Ungeri* und unsere *Alnus macrophylla* von Schoßnitz, welche letztere Herr Heer auch von demselben Fundorte nebst noch einer viel größeren Zahl von Arten von mehreren anderen Punkten der auch durch ihre fossilen Reste so interessanten Insel erhalten hatte. Auch unsere Schoßnitzer Platanen und *Acer otopterix* fehlen nicht; letzterer Baum scheint nach Heer einst der verbreitetste in der Tertiärzeit Islands gewesen zu sein, wo jetzt nur Holzgewächse in der Form niedriger Sträucher auftreten. An dem einstigen Vorhandensein eines milderen Klima's in der Tertiärzeit, mindestens von 7—9° (vielleicht selbst 10°) ist also nicht zu zweifeln, welche Annahme wohl jetzt nach dem hier nur kurz angeführten Nachweise der Anwesenheit der Tertiär-Formation in Kamschatka, Grönland und auf den Aleuten, vielleicht auf den ganzen Polarkreis ausgedehnt werden kann. Für die tertiäre Natur der von Mac Clure unter dem 75° auf der Banksinsel entdeckten versteinerten und bituminösen Hölzer, so wie des anstehenden Taymurlands, bituminöser Holz- und Kohlenlager Nord-Sibiriens und Neu-Sibiriens, woher wohl die mit Bernstein vermischten Braunkohlen stammen mögen, die nach Lepechin, Georgi, Schrenk an den Küsten des Eismeeres gefunden worden, ist der nähere Nachweis noch zu

liefern. Unsere wegen aller dieser Beziehungen doppelt interessante (im Jahre 1852 noch sehr isolirte) Flora von Schoßnitz ward von mir damals wegen ihrer Verschiedenheit von allen bis dahin bekannten tertiären Floren und ihrer großen Verwandtschaft mit der der Gegenwart für pliocen gehalten, und ist jetzt nach Publikation der ihr analogen Floren von Oeningen, Schrotzburg und einigen Punkten Toscana's (namentlich Montagone) als obermiocen zu betrachten. Ein im Hangenden derselben vor einiger Zeit aufgefundener, jedenfalls nicht jetztweltlicher Tuff verspricht vielleicht noch mehr Aufschlüsse zu ertheilen. Die Flora des bei uns bis jetzt fast durchweg nur in dem Diluvium, neulichst aber von mir auch an 2 Orten 6 und 16 Fuß tief im Braunkohlenthon beobachteten Bernsteins ward von mir einst aus ähnlichen Gründen wie die Flora von Schoßnitz, namentlich wegen der großen Aehnlichkeit mit der jetztweltlichen Flora und wegen Abwesenheit der Bernstein-Substanz enthaltenden Hölzer in der Braunkohle des Samlandes für pliocen betrachtet, ist jedoch dieser letzteren zuzurechnen, welche ich bereits im Jahre 1853 für miocen erklärte, ja sie geht vielleicht bis zur Kreideformation hinab, wie die neuesten Untersuchungen von Herrn Zaddach zu zeigen scheinen. Daß der verstorbene Glocker bereits im Jahre 1847 im Grünsand Mährens und Herr Reuß in dem von Böhmen Bernstein entdeckte, will ich hier in Erinnerung bringen.

Noch legte Derselbe einen neuen Beitrag zur Fauna des Muschelkalkes vor, die einst der verstorbene höchst kenntnißreiche Ober-Hütteninspektor Mentzel in Königshütte sammelte und Herr H. v. Meyer beschrieb: eine neue Saurier-Gattung aus dem Muschelkalk bei Krappitz, die Herr v. Meyer *Lamprosaurus Goepperti* nennt.

Derselbe trug in der Sitzung am 4. März vor:

Bemerkungen über die Vegetations-Verhältnisse Norwegens.

Das Königreich Norwegen macht bekanntlich den westlichen und nördlichen Theil der skandinavischen Halbinsel aus. Die südlichste Spitze Norwegens, das Vorgebirge Lindesnäs, liegt unter dem 57° 57′ 45″ und die nördlichste, das Nordkap, unter 71° 11′ 40″ nördlicher Breite.

Meine Reise, die ich in Gesellschaft meiner Freunde und Collegen, der Herren Löwig, Römer und Schulze, unternahm, führte uns bis Molde bis zum 62° 40″ und währte in Norwegen selbst 25 Tage, während welcher Zeit etwa 250 Meilen zurückgelegt wurden. Sie erstreckte sich von Christiania über die Ringerige an den Randfjord. Von da über Huerdal über das Fillefjeld nach Lärdalsören, am östlichsten Ausläufer des Sogne-Fjord; vom Sogne-Fjord über das wunderbar romantische, mit zahlreichen großartigen Wasserfällen geschmückte Nero-Fjord nach Gudwangen und das Plateau von Vossewangen an den Hardanger-Fjord, von da nach Bergen und längs der Küste bis Molde durch das durch seine wilde Schönheit mit Recht berühmte Romsdalen, Gudbransdalen, Mjösen-See, Christiania.

Der Flächeninhalt des Landes mit Inbegriff sämmtlicher Inseln längs der ganzen Küste, so wie der zahllosenLandseen und Flüsse, jedoch mit Ausnahme der Meerbusen, beträgt ungefähr 5800 geographische Quadratmeilen. Von dieser ungeheuren, der Hälfte Deutschlands gleichkommenden Fläche liegt fast der größte Theil über der absoluten Höhe von 2000 Fuß, wohl mehr als 1000 Quadratmeilen in der Höhe von 3000—7500 Fuß, welche Höhe wenigstens der Sneehättan auf dem Doverfjeld erreicht, den man bis jetzt mit als den höchsten Berg Norwegens betrachtete. In neuester Zeit hat man jedoch im Stift Bergen in dem alpenförmigen, an 100 Quadratmeilen großen Jotunfjelde, bis zu welchem die Ausläufer des Sogne-Fjord reichen, noch Gipfel entdeckt, die bis zu einer Höhe von 8500 Fuß über dem Meere ansteigen. In der Nähe jener Höhen befinden sich Gletscherfelder von 20—30 Quadratmeilen, wie sie in Europa nirgends mehr vorkommen. Wenn man aber Norwegen sich etwa als ein von hohen Gebirgsketten durchzogenes Land vorstellt, wie es uns bisher die meisten Karten zeigen, so würde man in einer ganz falschen Ansicht von der wahren Beschaffenheit des Landes befangen sein. Am naturgemäßesten denkt man sich das ganze Land als eine zusammenhängende

Gebirgsmasse, welche sich allmälig gegen Südosten senkt und überall von Thälern oder gewissermaßen Spalten eingeschnitten erscheint, die sich im Osten von Norden nach Süden erstrecken, wie denn das längste derselben, Osterdalen, zugleich das Bett des bedeutendsten Flusses in Norwegen, des Glommen, eine Länge von 45 geographischen Meilen besitzt. In einer Höhe von 3000—4000 Fuß bilden die Bergmassen kleinere oder größere wellenförmige Plateaux, sogenannte Fjelds-Bergfelder, eigenthümliche Bildungen, Vertiefungen mit Torfmooren, Seen, abgerundete, mit Schnee und Eis bedeckte größere und kleinere Kuppen, deren bekannteste das durch die vielen spitzen Gebirgs-Tinde (Zinnen), die gegen Norden das Ganze einfassen, höchst imposante und majestätische Fillefjeld von etwa 2—3 Meilen Durchmesser, und das noch großartigere, das Dovre-Fjeld. Nur das erstere wurde von uns bereist. Gegen Süden, West und Nordwest, wo die Oberfläche der Gebirge nirgends eine bedeutende Ebene darbietet, grenzen die hohen Bergrücken entweder unmittelbar an das Meer und bilden dann häufig von fast lothrechten Wänden begrenzte Flächen, oder diese senken sich auch gegen das Meer, ohne vorher eine Ebene zu bilden. An der Westküste laufen die Einschnitte oder Spalten ziemlich parallel von Westen nach Osten und bilden die für Norwegen so charakteristischen Meerbusen oder Fjords, welche in ihren letzten Endigungen bei einigen, wie dem großen Sogne-Fjord, bis 30 Meilen in das Innere des Landes oder bis an den Fuß der hier liegenden oben erwähnten höchsten Erhebungen desselben dringen und vorzugsweise hier als mit dem Meere ausgefüllte tief eingeschnittene Thäler erscheinend, die großartigen Scenerieen mitbilden helfen, welche Norwegens landschaftlichen Ruhm begründen. Denn wo fänden sich, wie hier, jene von senkrechten, sich ohne Vorberge 2—5000 Fuß hoch erhebenden Felsen eingeschlossenen Meeresarme mit ihren von solcher Höhe den ewigen Schnee- und Eisfeldern entströmenden zahllosen Wasserfällen, an deren Ufern unter Anderem dem erstaunten Botaniker das wunderbare Gemisch von Meeresalgen, Meerstrandpflanzen *(Elymus arenarius, Plantago maritima)* und wahren Alpenpflanzen *(Saxifraga autumnalis, Rhodiola rosea, Alchemilla alpina* etc.) entgegentreten!

Mannigfaltiger, als man bisher anzunehmen gewohnt war, erscheint im Ganzen die Zusammensetzung der Gebirge, deren nähere Schilderung hier nicht erwartet werden wird. Gneis kann als die vorherrschende Gebirgsart betrachtet werden, oft durchbrochen von eruptiven Gesteinen, abwechselnd, doch in überwiegend geringeren Verhältnissen, mit den verschiedenen Modifikationen krystallinischer Schiefer, silurischer und devonischer Gesteine. Rundliche Formen der höchsten Berge walten vor, und nur im höheren gegen Norden gelegenen Theile, im Nordlande, und in der von uns besuchten Umgegend von Molde, dem Romsdale, erinnern zackige Formen derselben an die so wunderbaren zerrissenen Gipfel und Hörner der Alpen. Dieser wenig durchlassende, überall felsige Untergrund veranlaßt wohl auch vorzugsweise mit die auf jeder nur einigermaßen ebenen Fläche vorhandenen, für die klimatischen Verhältnisse gewiß höchst bedeutungsvollen großen Moorstrecken und Sümpfe, von welchen z. B. allein nur in dem 1534 Quadratmeilen großen Stift Christiania (Stift hier in dem Sinne wie Provinz oder Regier.-Bezirk) $90\frac{1}{4}$ Quadratmeilen vorhanden sind.

Die Land-Seen überhaupt bedecken etwa $\frac{1}{20}$ des Landes; im benachbarten Schweden nehmen sie ein größeres Areal, ein Achtel, ein. Ungeachtet aller dieser scheinbar ungünstigen Verhältnisse haben die Beobachtungen doch gezeigt, daß das Klima Norwegens nicht nach seiner geographischen Breite zu beurtheilen ist, vielmehr feststeht, daß es kein Land der Erde giebt, welches bei gleicher Entfernung vom Aequator eines so milden Klimas sich zu erfreuen habe, wie gerade Norwegen.

In Island erhebt sich die Schneegrenze unter 65° nördl. Breite nur 2900 Fuß über die Meeresfläche, in Grönland geht sie bei gleicher Breite schon bis an das Meer herunter, während diese Grenze in Norwegen nach L. v. Buch unter dem 61° 5200 Fuß, unter dem 62° 4860 Fuß, unter dem 67° 3600 Fuß, unter dem 70° 3300 Fuß und unter dem 71° noch 2220 par. Fuß über die Meeresfläche steigt. In Norwegen liegt zwar wohl etwa $\frac{1}{38}$ Theil des Landes in der Region des ewigen Schnees, jedoch berührt die Schneegrenze nicht das Meer und würde, wenn das Land sich so weit nach Norden erstreckte, nach dieser Annahme erst unter dem 80° das Meer erreichen.

In den Fjords der ganzen Westküste, ja selbst um das Nordkap herum, friert das Meer nie zu, und erst 2—3° nördlicher als das Nordkap kommen schwimmende Eismassen zum Vorschein, während der bothnische Meerbusen und die Ostsee zufrieren. Die mittlere Jahrestemperatur am Nordkap, dem nördlichsten Punkte Europa's unter 71°, beträgt noch 0°, dagegen auf Boothia-Felix unter gleicher Breite 12,6°. Die Westküste Norwegens hat unter dem 63° eine eben so hohe jährliche Mitteltemperatur als Quebeck unter dem $46\frac{3}{4}$°, und Bergen unter dem 61° hat keine kälteren Winter als das ungefähr 12° südlicher gelegene Ofen, im Winter höchstens 10—12° unter Null, und stets nur sehr vorübergehende Schneebedeckung, während in Oestanas, mitten in Schweden, unter 59° 40′ nördl. Breite an einzelnen Tagen eine Temperatur von — 25° R. eintritt. In Jakutsk in Sibirien hat man schon beim 62° 50′ beim Bohren nach Wasser die Erde bis zur Tiefe von ungefähr 400 Fuß Tiefe gefroren gefunden, und unter dem 60° hört dort der Kornbau auf.

In Norwegen baut man Weizen bis Inderöen 64°, Hafer bis Salten $68\frac{1}{2}$°, Roggen, sowohl Winter- als Sommerkorn, bis Dyrö 69°; im Kirchspiel Hassel $68\frac{1}{2}$° hat man sogar 22fältige Roggenernten gehabt; Gerste in Bäkken in Gulbrandsdalen bei 61° 26′ noch in 2268 Fuß Höhe und dann bis Alten 70° um den Fjord, wo man gewöhnlich zwischen dem 20.—25. Juni säet und in der kurzen Zeit von 8 Wochen bis zum 20.—30. August durchschnittlich 6—7fältig erntet. Die Kartoffel gedeiht sogar so weit östlich bis zur russischen Grenze bei Vadsö, etwas über 70°, während sie in Alten durchschnittlich 7—8fältigen und in günstigeren Jahren 12—15fältigen Ertrag liefert. Ja sogar der Anbau von Turnips ist in Vadsö noch ziemlich allgemein, und diese liefern dort ein Jahr um das andere eine durchschnittliche Ernte von 3700—4000 Pfund auf dem norwegischen Morgen Landes, ungefähr = 10,000 rheinl. Quadratfuß. Versuche mit Leinbau sind in Senjen unter dem 69° ebenfalls noch geglückt, desgleichen mit Hanf unter dem 65° im Stift Drontheim. In Senjen um 69° baut man gemeinere Küchengewächse, und in warmen Sommern erlangen hier nach Blytt (Vegetationsverhältnisse in Norwegen in Hornschuch's Arch. skandinav. Beitr. zur Naturgesch., 2 Th., I. Heft, 1847, pag. 251) auch Mohrrüben, Pastinak u. a. einige Vollkommenheit; Weißkohl schließt in guten Jahren feste Köpfe. Diesen Verhältnissen entspricht nun auch das Gedeihen anderer Nutz- und Küchengewächse. Nach Schübeler's Angabe erzielt man in Alten unter 70° selbst in weniger günstigen Sommern noch recht guten schmackhaften Blumenkohl (Schübeler, über die geographische Verbreitung der Obstbäume und beerentragenden Gesträuche in Norwegen, Hamburg 1857, und Ed. Otto Zeitschr.). Welchen Contrast mit dem unter gleicher Breite gelegenen Grönland! Hier kann nach Dr. Rink, jetzigem Gouverneur von Grönland, keine einzige Culturpflanze in der Art gebaut werden, daß sie der Bevölkerung zur Nahrung dienen könnte. Bei Jacobshaven und Godhaven 69° 15′ nördl. Breite hat man nach Rink in kleinen sorgfältig gepflegten Gärten der dortigen dänischen Beamten zwar noch gute weiße Rüben und Radieschen erhalten, aber andern, dem Kohl und besonders dem Körbel fehlt das Arom gänzlich. Möhren erreichten eine kaum nennenswerthe Größe, Kartoffeln die derjenigen, welche ohne Erde aus alten Knollen bei uns herauswachsen. Jedoch auch Norwegens Nachbarland Schweden ist unter gleichen Breitegraden viel kälter, theils wegen Entfernung vom Meere, theils wegen des hohen Gebirgszuges, des Kjölen-Gebirges, welches, von Süden nach Norden streichend, beide Länder trennt und den Zutritt der wärmeren Westwinde wesentlich verhindert. Die Buche reicht in Norwegen bis zum 60°, im westlichen Schweden nur bis zum 58° 30′, im östlichen nur bis zum 56° 30′.

Die Nähe des Meeres wirkt an der Westküste Norwegens temperirend ein, verursacht freilich auch viel Regen, denn Bergen ist der regenreichste Ort Europa's, verhindert aber außerordentliche Höhe der Sommerwärme und ebenso übermäßige Strenge der Winterkälte.

Im Kirchspiel Valla im Sätersthal $59\frac{1}{2}$°, welches weit von der Küste entfernt 11—1200 Fuß über dem Meere liegt, steigt nach Schübeler die Sommerwärme bis 34° R. und die Winterkälte zuweilen bis 28°, dagegen beträgt die mittlere Temperatur an den etwas nördlicher gelegenen Ufern des Hardanger-Fjords (60°) während der drei kältesten Wintermonate nur — 0,8° und in den drei

wärmsten Sommermonaten 13° R. Außer der Sommerwärme trägt aber gewiß wesentlich zur schnelleren Entwickelung der Vegetation die lange Einwirkung des Lichtes in den Sommermonaten bei, die fast ununterbrochen zu nennen ist. Nach dem Kalender für das Jahr 1857 ging die Sonne in Christiania den 21. Juni um 2 Uhr 39 Min. auf und um 9 Uhr 23 Min. unter, in der Zwischenzeit ist es dort während 2 — 3 Wochen in der Mitte des Sommers so hell, daß man bei sonst klarem Himmel die ganze Nacht bequem die Zeitung lesen kann. Am 23. August Abends 9 Uhr vermochten wir im Garten des Pfarrers in Justedal unter dem 62° noch Geschriebenes zu lesen. Vom Polarzirkel an und weiter nördlich, wie bekannt, ist die Sonne im Sommer die ganze Nacht sichtbar, wie z. B. in Alten unter 70° die Sonne vom 24. Mai bis 19. Juli fortwährend über dem Horizont steht.

Als wesentlichste Ursache jedoch dieser hier nur in der Kürze geschilderten außerordentlichen klimatischen Verhältnisse dieses überaus interessanten Landes betrachtet man ziemlich allgemein den Golfstrom*), in seinem Verlaufe und Wesen eines der merkwürdigsten Phänomene, welches die Physik der Erde nachzuweisen hat. Ohne den Golfstrom und die natürlich in seinem Gefolge wehenden warmen westlichen Winde würde, wie mir auch sehr wahrscheinlich dünkt, der bei weitem größte Theil der Westküste, so wie der ganze nördliche Theil Norwegens schwerlich bewohnbar sein, ja eine der wesentlichsten Erwerbsquellen des Landes, eine Einnahme von 3 Millionen Thaler, die Fischerei — der Stockfischfang — bei Lofoten 68°, der im Januar und Februar vor sich geht, würde der Kälte und des Eises wegen unter die absoluten Unmöglichkeiten gehören. Bekanntlich versteht man unter dem Golfstrom eine ungeheure, aus dem Busen von Mexiko kommende Strömung warmen Wassers, die mit reißender Schnelligkeit, 4 Meilen in einer Stunde, nach der Floridastraße, dann nach Nordost auf der Ostseite der Vereinigten Staaten zwischen den Báhamainseln und Neufundland und dann ostwärts nach Europa sich bewegt. Ihm verdanken unter andern auch der nördliche Theil der britischen Inseln einen Theil ihres milden Klima's, während ihr südlicher Theil von dem ähnlich warmen und geschwinden, aus dem Caraibischen Meer entspringende Aequatorialstrome umspielt wird. Derjenige Theil des Golfstromes, welcher sich bis nach Norwegen erstreckt, stößt, so weit bis jetzt bekannt ist, gegen die Westküste des Landes, oder nähert sich derselben wenigstens bis ungefähr bei dem Vorgebirge Stadt 62°, vielleicht auch noch etwas südlicher; von dort richtet sich ein Theil desselben nach Norden, bis er endlich beim Nordkap um das Festland biegt bis Vardöhus, von wo er sich nach dem weißen und Eismeere zu verliert,**) sich aber an der Westküste Spitzbergens nach Otto Torell (über die physikalische Geographie der arktischen Region in Petermann's Mittheil. etc., 1861, II, pag. 51) noch geltend macht, weil sie nach Dove's neuester Karte ein viel milderes Klima hat, als es ihre geographische Lage erwarten läßt.

Ein anderer Zweig des Golfstromes soll über Bergen sich bis Stavanger erstrecken, worüber jedoch fortdauernd noch Untersuchungen und Beobachtungen angestellt werden, deren Resultate noch abzuwarten sind.

Es gehört mit zu meinen interessantesten Reiseerinnerungen, das merkwürdige, von den Seeleuten wegen seines Klippenreichthums und gewaltiger Brandung übrigens sonst sehr gefürchtete Vorgebirge Stadt auch umschifft zu haben. Es geschah dies auf der Seereise von Bergen nach Molde. Auf diesem Wege, der wie fast überall an der Westküste zwischen unzähligen kleinen und größeren Scheeren und Inseln führt, hat keine dieser Klippen einen so großartigen Eindruck bei mir hinterlassen, als die wahrhaft furchtbare, sich unmittelbar 3000 Fuß hoch aus dem Meere erhebende, einer großartigen Bastion mit vorspringenden Thürmen und viertelmeilenlangen schroffen Seiten ähnliche Klippe Hor-

*) Schjöth, über einzelne Erscheinungen des Meeres, Christiania 1848; Schübeler a. a. O.; A. Vibe, Küsten und Meer Norwegens, 1860 (Ergänzungshefte zu geograph. Mittheil. v. Petermann).

**) Nach Maury verleiht ein aus dem Aequatorialkessel von Guinea kommender Meeresstrom den Falklandsinseln und den östlichen Küsten Patagoniens eine ähnliche milde Temperatur, wie der Golfstrom den Küsten Norwegens.

nelen, ein östliches Vorgebirge der Insel Bremanger. Die ungeheure Tiefe und hier klippenlose Beschaffenheit des Meeres gestattet die Fahrt in möglichster Nähe. Eine Kanone wurde gelöst, um das prachtvolle Echo erschallen zu lassen. Aller Augen, selbst die der an solchen Eindruck gewohnten Schiffsmannschaft und zahlreicher einheimischer Passagiere, waren während der absichtlich verlangsamten Fahrt nur diesem wahrhaft ungeheuren Felsenkoloß zugewendet. In der Nähe des Vorgebirges Stadt verlassen uns die zur Linken vor dem Wellenschlage des atlantischen Oceans schützenden Inseln, nur einzelne kaum hervorragende Klippen, an denen die Brandung bei dem damals im Ganzen nur mäßig bewegten Meere dennoch haushoch in die Höhe spritzt, erschienen auf der endlosen Fläche; das Vorgebirge selbst zur Rechten als eine im Ganzen nur etwa 500 Fuß hohe, jedoch außerordentlich zerklüftete, schwärzlich-rothe Gneismasse mit einzelnen kegelförmigen Felsen, welche den wellenförmigen, auch sonst in Norwegen wie auch anderswo vorkommenden, nach verschiedenen Richtungen gewundenen Gneis deutlich erkennen ließen. Selbst im Winter soll nach Mittheilung eines glaubwürdigen Beamten des Postdampfschiffes diese Klippe in einer halben Meile Länge in ihrer ganzen Höhe frei von Schnee sein, was natürlich nur zur Bestätigung der Richtung des Golfstromes dient, die auch durch viele andere Beweise, wie z. B. Anschwemmungen tropischer Früchte, Kokosnüsse, Mahagonistämme u. s. w., die in den Museen von Bergen und Christiania aufbewahrt werden, außer allen Zweifel bereits gesetzt ist.

Nach dieser, wenn auch möglichst gedrängten, doch vielleicht übersichtlichen, aus den sichersten Quellen geschöpften Schilderung der allgemeinen Verhältnisse Norwegens gehe ich nun zur Betrachtung der Vegetation über, welcher ich auf meiner Reise unausgesetzt die größte Aufmerksamkeit widmete und keine Gelegenheit versäumte, sie zum Gegenstand meiner Beobachtung zu machen.

Daher habe ich denn 580 Phanerogamen-Pflanzen aufgezeichnet, die ich in loco natali beobachtete; die von mir nicht gesehenen selteneren, dem hohen Norden mehr oder minder eigenthümlichen verdanke ich der Güte meines Herrn Collegen Blytt, so daß ich mit einer recht vollständigen Sammlung der Seltenheiten des Nordens zurückzukehren so glücklich war.

Da ich mit der Demonstration derselben eine Vergleichung der nördlichen mit unserer einheimischen Flora überhaupt zu verbinden gedenke, behalte ich mir dies für die specielleren Beschäftigungen der botanischen Section vor und begnüge mich hier zunächst nur mit einer Schilderung derjenigen Verhältnisse, welche vielleicht im Stande sind, ein allgemeineres Interesse in Anspruch zu nehmen.

Vor allem sind es die Wälder, welche vorzugsweise den Charakter einer Landschaft bedingen und hier in Norwegen ganz besonders bei ihrer Ausdehnung auf den größten Theil des Landes in Betracht kommen. Die bei weitem vorherrschenden Holzarten sind auch hier, wie in sämmtlichen arktischen Ländern, die fast überall durch ihr geselliges Wachsthum ausgezeichneten Nadelhölzer und Birkenarten, unter den ersteren in Norwegen nur die Fichte oder Rothtanne *(Pinus Abies* L.) und die Kiefer *(Pinus sylvestris)*, und unter den strauchartigen der Wachholder. Auf den äußersten Scheeren, dieser bekanntlich Skandinavien so eigenthümlichen felsigen Inselform, die ohne Strand, mit abgerundeter, oft wie abgeschliffener Oberfläche überall wie Vorposten die Küsten umgeben, treten sie weniger hervor, erst auf größeren mit kleinen muldenförmigen Einschnitten versehenen Klippen erscheinen die Kiefer und Fichte, welche letztere auf der südöstlichen Küste bei Friedrichswärn, wo wir nach Norwegen gelangten, vorherrschte, beide aber nur ausnahmsweise in sehr umfangreichen, mächtigen Stämmen, die mehr im Innern in den auf den Plateaux befindlichen Waldungen vorkommen sollen. Eigentliche Urwälder haben wir nicht gesehen. Zwischen dem Tind-See und Kongsberg werden dergleichen angegeben. Da man sich leider überall bemüht, wo irgend eine Ansiedlung stattfindet, ihnen auf die verheerendste Weise entgegenzutreten, halte ich ihre Existenz fast für zweifelhaft, denn nirgends in Europa kann man wohl so entsetzliche Holzverwüstung sehen wie hier. Man brennt Strecken ab, um Aecker anzulegen, geht in den Wald und entnimmt den Bäumen Rinde, Zweige, was man eben braucht, und läßt sie gräulich verstümmelt stehen; verschwendet eine unglaubliche

Masse Holz zu den in ungeheurer Menge, jedes kleine Eigenthum abschließenden Zäunen und ist nirgends auf Wiederersetzen oder Anlegung neuer Culturen bedacht; Verhältnisse, die doch Berücksichtigung trotz des gegenwärtig noch vorhandenen Reichthums verdienen und früher oder später, unbeachtet gelassen, zu Mangel führen müssen, der übrigens auch wirklich in einzelnen Gegenden, wie z. B. im oberen Gulbrandsdalen, bereits eingetreten sein soll. Im Stifte Bergen fehlt die Fichte sonderbarer Weise fast gänzlich, während sie sowohl südlich im Stift Aggerhuus, unserem Landungspunkt, nördlich im östlichen Theil des Stiftes Christiansund, im Stift Throndhjem und selbst im Nordland noch vorhanden ist, ja bis an den Polarzirkel, etwa in Norwegen bis zum 68. und 70. Grade reicht. Auf dem Gausta, einem der höchsten Berge in Tellmarken, ungefähr unter dem 59° 51′, reicht die Fichte nach Blytt bis zur Höhe von 2900 Fuß über dem Meere, in Uldalen im Kirchspiel Vaage 61° 45′ bis 2502 Fuß, in Finleen ungefähr 64° bis 1777 Fuß, in Nordland sinkt ihre Grenze unweit ihrem Verschwinden bis zu 800 Fuß über das Meer hinab. In Norwegen behauptet überall, sowohl in den Gebirgen als gegen Norden hin, die Kiefer ein höheres Niveau, wächst auch noch einige Grade nördlicher als die Fichte. Auf dem Dovre-Fjeld 62° 15′ ist nach L. v. Buch die Kiefergrenze bei 2500 Fuß, eben so nach meinen Beobachtungen auch auf dem Fillefjild. Nach Blytt's Beobachtungen am Eidsfjeld, im Distrikt Nummedal, 60° 7′, 3164 Fuß am Fongfjeld, im Kirchspiel Merager, 63° 26′, gegen Norden 1617 Fuß, in Meldalen, zwischen Stordalsvold und Tawledal, 63°, gegen Süden 2016 Fuß. Einzelne gehen gewiß höher, wie ich denn noch einen aufrechten Stamm derselben in etwa 500 Fuß über dem Fillefjeld bei Nystun, etwa in 3500 Fuß Höhe, beobachtete. In Alten 70° findet man bei 700 Fuß über dem Meere die Kiefer noch in Stämmen von 30—40 Fuß Höhe, bei dem sehr bedeutenden Umfange von 6 — 14 Fuß, die ein sehr hohes Alter, über 400 Jahre, erreichen und auf einem Zoll 20—30 Jahresringe zeigen. Die Weißtanne, *Pinus Picea* L., wie der Lerchenbaum fehlen, obschon sie angepflanzt bis zum 63° gedeihen, ja letzterer z. B. noch bei Drontheim sich von selbst fortpflanzt. In einzelnen Gegenden trifft man noch den in ganz Europa verbreiteten *Taxus baccata*, wie bei Christiania bei Mandal und im Bergenstift, wahrscheinlich wohl nur vereinzelt und aussterbend, wie dies fast überall der Fall ist.

Was nun die Wachsthumsverhältnisse der Fichte und Kiefer anbetrifft, so erscheint die erstere von den in Deutschland meist auch auf felsigem Boden vorkommenden nicht wesentlich verschieden, wohl aber die Kiefer, welche bei uns fast durchweg nur in der Ebene angetroffen wird, hier aber auf Felsen wächst. Daher ihr ungemein großer Harzreichthum und ihre engen Jahresringe, von denen nur in den ersten 20 Jahren etwa 7—10, später nach vielen Messungen fast durchweg 15—20 auf einen Zoll kommen. Das Prachtexemplar eines Querschnittes (welches ich der großen Güte meines Freundes Schübeler verdanke) von dem im 70° gelegenen Alten mißt 2 Fuß 6 Zoll Durchmesser mit nicht weniger als 420 Jahresringen, die von innen nach außen immer enger werden, das erste Hundert = 6 Zoll, das zweite 4 Zoll 6 Linien, das dritte 1 Zoll 10 Linien und die letzten 120 gar nur 1 Zoll 4 Linien, so daß also hier auf eine Linie 7 Jahresringe kommen. In diesem gedrängten Wachsthum suche ich den Hauptgrund der Dauerhaftigkeit des Kiefernholzes Norwegens, worin es wohl von keinem andern, außer dem unter gleichen Umständen in Schweden vorkommenden erreicht wird *). Die nun über 600 Jahre alten, Wind und Wetter preisgegebenen Schnitzereien an den berühmten Holzkirchen Norwegens, z. B. von Borgund, bestehen aus Kiefernholz, wie die anatomische Untersuchung mir zeigte, ein nicht geringer Belag für den wohlgegründeten Ruf dieses Landesproduktes.

Eine strenge Trennung der Fichte und Kiefer, dieser beiden Nadelhölzer, findet auch wohl nur in Höhen über 1500—2000 Fuß statt; in niedrigerem Niveau sehen wir sie auch unter einander

---

*) Dass übrigens auch bei uns bei der Kiefer, wenn sie wie im Quadersandsteingebirge auf felsigem Boden wächst, ähnliche Wachsthumsverhältnisse vorkommen, versteht sich von selbst. Es handelt sich hier aber auch von dem massenhaften Vorkommen der Kiefer, worin eben Skandinavien alle anderen Länder übertrifft.

vereint mit den Birkenarten, wie schon erwähnt, die Hauptmasse der Wälder Norwegens und Schwedens bilden und in diesem Verein sich von den Wäldern Deutschlands auffallend unterscheiden. Hinsichtlich der Ausdehnung und Verbreitung, nicht der Masse nach, wegen des durchweg geringeren Umfangs der Stämme, schließt sich hier eine vierte Holzart an, die Weißerle, *Alnus incana* W., welche in Deutschland überall nur in sehr untergeordneten Partieen vorkommt, in Norwegen aber und nach Berg auch in Schweden oft größere Flächen einnimmt, die feuchten Stellen so zu sagen gewissermaßen ausfüllt und daher namentlich in allen Thälern, meiner Schätzung nach in den von uns durchreisten Gegenden gewiß bis zu 1500—2000 Fuß Höhe, in ganz unglaublichen Mengen angetroffen wird, über die Baumgrenze aber nicht weit hinausgeht. Die Schwarzerle, *Alnus glutinosa*, welche in Deutschland überwiegt, sehen wir nur in untergeordneten Quantitäten, und wie es scheint überall in niedrigerem Niveau, am Rande der Bäche und Seen, in den Stiften Aggerhuus, Christiansund, Bergen, bis an den Distrikt Nordfjord, in Christiansund bis zu einer absoluten Höhe von 800—1000 Fuß.

Ohne jedoch genau die Höhe angeben zu können, in welcher sie verschwand, habe ich sie im Aucrdal und ebenso im Jostedal von Ronneis aus viel früher als die *Alnus incana* aufhören sehen. v. Berg fand sie bei Eyde 63°, wo ich sie ebenfalls und zwar baumförmig bemerkte, und meint, daß sie 2 Grad nördlicher als in Schweden gehe; hier höre sie, 60° 44′, bei Leksand am Siljansee auf baumartig zu erscheinen, komme aber als Strauch noch bis Körböle unter dem 62° vor (Dessen sehr interessante Abhandlung über die Vegetations-Verhältnisse in Skandinavien, im Jahrbuch der kgl. sächs. Akademie für Forst- und Landwirthschaft zu Tharand 11. Bd., N. F. 4. Bd., S. 1—62, 1855 und ebendaselbst 13. Bd., N. F. 6. Bd., 1859; die Wälder in Finnland S. 1—112 und Verbreitung der Waldbäume und Sträucher in Norwegen S. 119—138). Die Einsicht in die vielfach benutzte wichtige phytogeographische Karte von Agardh in Lund habe ich bis jetzt noch nicht zu erlangen vermocht.

Die Birke geht in ihren verschiedenen, vielleicht in Skandinavien noch nicht recht geschiedenen Arten über das Niveau der aufgeführten Bäume hinaus und nimmt ein viel höheres als diese ein. Unter hochstämmigen Fichten und Kiefern erscheint die Birke noch als Baum. Nach meinen Beobachtungen auf dem Fillefjeld folgte der *Betula alba* der tiefsten Thäler die *Betula pubescens* Ehrh., welche unmerklich etwa in 2500—3000 Fuß in die Strauchform überging, die Fries als *alpestris* bezeichnet, womit auch Blytt übereinstimmt, dem ich die gesammelten Exemplare vorlegte.

Einheimische Botaniker können hier nur definitive Entscheidung herbeiführen. Diese Form ist es, welche auf den norwegischen Alpen gewissermaßen das hier gänzlich fehlende Knieholz, *Pinus Pumilio*, vertritt und in ganz unglaublicher Menge dicht geschaart die Bergfelder nach dem Aufhören des Baumwuchses bekleidet, denen sie wegen des hellfarbenen Laubes ein viel freundlicheres, ich möchte sagen kultivirteres Ausehen verleiht, als das immer nur gruppenweise vertheilte dunkelgrün beblätterte Knieholz unseren alpinen Gegenden zu geben vermag. Beim ersten Ausschlagen des Laubes müssen diese Höhen einen reizenden Anblick gewähren. Die Grenze jener Birkenform wird auf dem Fillefjeld 61° 15′, und zwar am östlichen Abhange desselben auf 3499 Fuß angegeben. Um das Stationshaus auf demselben in Nystun, also in 3100 Fuß Höhe, sah ich noch ziemlich starke Stämme in Baumform. Bei Jerkin auf dem Dovre-Fjeld 62° 13′ wird ihre Grenze in 3210 Fuß Höhe, bei Talvig in Finnmarken unter 70° in 1483 Fuß, bei Hammerfest 70° 25′ bestimmt, die sich höchst wahrscheinlich alle auf die oben angegebene Art beziehen. Ihr Wachsthum ist in dieser Höhe natürlich sehr beschränkt. Ein hier vorliegender Querschnitt von einem etwa noch 6 Fuß hohen Strauche aus der Umgegend von Nystun mißt 4 Zoll Durchmesser und zeigt 40 Jahresringe. Auf steinigem felsigen Boden entwickeln beide Birken-Arten, *Betula alba* und *pubescens*, ungemein viel Zweige, die dem Holze im Querschnitt ein eigenthümliches flammenartiges Aeußere verleihen. Unter dem Namen schwedisches Maserholz wird es weit und breit verführt. Aehnliches habe ich jedoch auch schon in Deutschland, namentlich im Teschenschen, beobachtet.

Höher als alle erwähnten Birken-Arten, bis dicht unter die Schneegrenze auf dem Dover-Fjeld nach Berg, wohl noch bis 4500 Fuß Höhe, reicht in ganz Skandinavien die zierliche Zwergbirke, *Betula nana;* etwas tiefer, jedoch noch über der Kiefergrenze, bedeckt sie mit der *Salix glauca, lapponum* und *lanata* oft Quadratmeilen große Flächen, steigt aber auch, z. B. bei Bergen, bis zum Meere hinab. Aehnlich umkreiset sie den ganzen Pol wie der Wachholder, *Juniperus communis,* welcher hier in viel größeren Quantitäten als in Deutschland vorkommt, in niedrigeren Gegenden häufiger als bei uns in aufrechter pyramidaler, schön buschiger Form von bedeutender Stärke bis zu $1\frac{1}{2}$ Fuß Durchmesser mit 70—80 Jahresringen; über der Baumgrenze als niedriger kriechender Strauch, als *Juniperus nana* bis an die Grenze des Vorkommens der Sträucher überhaupt.

Unter diesen letzteren nun spielen die Weiden in der arktischen Zone eine große und eigenthümliche Rolle, die einer näheren Betrachtung wohl verdient. Von den bei uns in Deutschland vorkommenden Arten fehlen in Norwegen sonderbarer Weise unsere *Salix alba, purpurea, rubra* und *viminalis.* Statt ihrer ist überall in niedrigeren Gegenden die *Salix viridis* Fr., sehr ähnlich unserer *Salix Russeliana* verbreitet, an Gewässern ferner die grauen Weiden *Salix aurita, cinerea, amygdalina,* die Saalweide, *Salix caprea,* ganz so wie bei uns in Strauch- und Baumform in Gebüschen und Wäldern bis zu ziemlicher Höhe; sehr zerstreut nur *Salix pentandra,* am Rand-Fjord die schöne blaubereifte *Salix daphnoides; Salix repens* in allen Torfmooren, *S. nigricans,* wie mir es schien, die *S. viridis* vertretend in etwas höherem Niveau der Thäler, dann noch höher *Salix hastata* von 2—3000 Fuß; die in Deutschland überall erst in 3—4000 Fuß Höhe vorkommende *Salix lapponum* ganz niedrig in der Umgegend von Christiania bei Bergen, auf den Scheeren, aber auch vom Meere bis hoch auf die Alpen, wo auch noch andere den deutschen Alpen fehlende Arten auftreten, wie *Salix glauca* und *lanata,* da, wo *Betula alpestris* beginnt, ja wohl noch über diese hinaus, also in 3000—3400 Fuß Höhe, durch ihr massenhaftes Vorkommen mit ihren glänzend weiß behaarten Blättern schon von weitem, namentlich von der Sonne beschienen, ganze Strecken in Silberglanz erscheinen läßt. Endlich aber ist auch ihre Grenze erreicht; höher hinauf vermögen sie ihre schon allzu hohen, 4—6 Fuß langen Zweige nicht mehr unter der schützenden Schneedecke zu bergen und den verheerenden dort oben hausenden Stürmen Widerstand zu leisten; andere Arten ihres Geschlechtes treten auf, die unter Flechten und Moosen versteckt nur ihre überaus kurz gestielten Blüthen und Fruchtkätzchen treiben. Es sind dies die auch unseren deutschen Alpen nicht fremden *Salix herbacea, reticulata, retusa* L. und die im höchsten Norden Skandinaviens und auf dessen Alpen, wie im arktischen Rußland vorkommende *Salix polaris,* im wahren Sinne des Wortes kriechende unterirdische Sträucher, welche alle bis an die Schneegrenze reichen. Aehnlich verhalten sich die Weiden überall im arktischen Norden, nur treten außer den genannten zum Theil um den Pol gehenden Arten in Sibirien und dem arktischen Amerika noch andere auf, die sie zum Theil gewissermaßen vertreten, wie namentlich *Salix arctica.*

Angelangt auf diesen gewaltigen Höhen, sind fast alle anderen Bäume, welche nicht wesentlich zum Charakter des Landes beitragen, zurückgeblieben; nur einige haben wir noch zu erwähnen, die es sich gefallen lassen, von der Baumform zu der Strauchform herabzugehen und so eine weitere Verbreitung zu erlangen. Hierzu gehört vor allen die Vogelbeere oder Eberesche, welche ganz wie in Deutschland sich verhält, in niedrigen Gegenden als Baum, in der Knieholzregion der Alpen als Strauch, in dieser Form hier in Gesellschaft der alpinen, das Knieholz gewissermaßen substituirenden Birke wohl fast bis zu 3500—4000 Fuß Höhe angetroffen wird. Ferner die Aspe, *Populus tremula,* sehr verbreitet in den Thälern, da sie die in Norwegen fehlende Schwarz- und Weißpappel mit zu vertreten hat, in größter Fülle, mit der Weißbirke, *Betula alba,* etwa in gleicher Verbreitung; sie steigt aber auch endlich in Strauchform bis in die Grenze der oben genannten alpinen Weide hinein, wie ich sie noch auf dem 4000 Fuß hohen Fillefjeld bei Nystun antraf. Im hohen Norden verliert sie sich ganz und gar in Strauchform, etwa unter dem 70°, und bildet hier wie auch schon in Salten (69°) mit Ebereschen, Saal-

weiden, Weißerlen, Ohlkirschen und Birken strauchartige Wälder *). Eichen, Buchen, Ulmen, Eschen treten dagegen nur in Baumform auf und eben so vom Schauplatz ab. Von Eichen, sah ich nur die Sommer- oder Stieleiche, *Quercus pedunculata;* die Steineiche, *Quercus sessiliflora,* kommt wohl nur einzeln nach Blytt im südlichen Norwegen bis zum 59° vor. Die erstere ist im südlichen und südwestlichen Norwegen, zwischen Holmestrand (59½°) und Christiansund (58° 5′), in größeren Wäldern vorhanden und wird besonders häufig zum Schiffsbau verwendet, aber auch zur Gewinnung der Rinde als Schälwaldung kultivirt, wovon eine bedeutende Quantität exportirt wird. Sie geht längs der Westküste als wirklicher Waldbaum nicht zu tief an den Fjords in's Land bis Christiansund, bis zum 63°. Die von mir am Hardanger-Fjord gemessenen Exemplare zeigen etwa ein ähnliches Wachsthum wie in Deutschland. Oestlich von der Küste, mehr im Innern, wie in Hedemarken, reicht sie nach Blytt nicht weiter als bis zum 60¾°. In Schweden und Finnland liegt die Eichengrenze etwa im 61°. Unsere vortreffliche Weißbuche, die festeste der einheimischen Holzarten, fehlt in Norwegen ganz, kommt jedoch in dem benachbarten Schweden etwa bis zum 57° noch vor. Die Rothbuche ist dagegen in beiden Ländern einheimisch; in Norwegen soll noch 6 Meilen nördlich von Bergen ein kleiner Buchenwald sein. Von hier geht sie bis an das südliche Ende von Norwegen, bis Lauerwig, wo sie in 6—800 Fuß noch wächst und in den südlichen Pastoraten des Amtes Jarlsborg (59°) schöne ertragreiche Wälder bildet. Von den beiden deutschen Ulmenarten kommt nur *Ulmus campestris* vor, wenn auch überall nur vereinzelt, niemals wälderbildend und als Nutzbaum des Laubes wegen auch viel kultivirt und dann auch auf gleiche Weise, wie in Deutschland, verstümmelt. Bis zum 65° beobachtet man starke Stämme. Von der Esche, von gleicher und noch mannigfaltigerer Benutzung, gilt dasselbe; sie geht aber wie der Spitzahorn, *Acer platanoides,* die einzige Ahornart Norwegens, nicht so weit, dagegen wohl die Linde, die in den beiden deutschen Arten auch der hiesigen Flora angehört. Die größten sah ich noch bei Ullenswang am Hardanger-Fjord. Wir sehen also hieraus, daß die Zahl der wälderbildenden Bäume gegen Norden gewaltig abnimmt, und in Norwegen nur 10 beträgt, während Deutschland 23 aufzuweisen hat; daher auch die größere Einförmigkeit der nordischen Wälder, sowohl der Nadel- als der Laubholzwälder, in welche beiden Hauptwaldformen sie sich ebenfalls scheiden. Auch die Zahl der anderweitigen Holzgewächse, der Sträucher, die unter dem Schutze der Bäume vorkommen, ist bei weitem geringer als in Deutschland. Die Zahl sämmtlicher Bäume und Sträucher in Deutschland beträgt an 300; in Norwegen dagegen nur 148.

Ehe wir auf eine nähere Betrachtung der Strauchflora eingehen, will ich noch einiger allgemeinen für die Flora des Landes charakteristischen Momente gedenken.

Zunächst überraschte uns bei der Landung in Christiania den 11. August das außerordentlich frische Ansehen der zahlreichen Laubbäume, wie sie bei uns etwa in geschlossenen Thälern ganz besonders in der auch in dieser Beziehung ausgezeichneten Grafschaft Glatz erscheinen, ferner, wie auch überhaupt im ganzen Verlaufe unserer Reise, die merkwürdigen Farbenabänderungen vieler Blüthen, wie sie bei uns hohe alpine Lage zu veranlassen pflegt, unter denen ich, als eine der bekanntesten, auf die in 3—4000 Fuß Höhe schon vorkommende Bergform der gemeinen Schafgarbe hinweise, die mit schwärzlichen größeren Blüthenhüllen und schön rothgefärbten Blüthen erscheint. Die bei uns weißblühende *Lychnis vespertina* sah ich häufig mit blaßröthlichen, den Baldrian mit dunkelrothen Blüthen, die Wiesenskabiose, wie alle blau blühenden Distelarten, die Kartoffel auffallend dunkler gefärbt, die fette Henne mit schwefelgelben Blumen und röthlich gefärbten Kelchblättern; gelbe Blüthen, wie *Anthemis tinctoria* und *Senecio Jacobaea,* an der Westküste bei Bergen mit goldgelben, fast orangegelben Blüthen, auch unsere *Gentiana* der Ebene, *Gentiana Pneumonanthe,* so verändert dunkelblau, daß ich sie kaum erkannte; unsere blauen Gartenblumen, wie Pfefferkraut, Ysop, ähnlich ver-

*) Dergleichen Mischwälder von Föhren, Weiden, Pappeln, Weiss-Ellern sollen im arktischen Russland 280 Millionen preussische Morgen einnehmen.

ändert, die gelben Blüthen von *Impatiens noli tangere* mit braunem Anflug, das auf Angern der niedriger gelegenen Dörfer in kolossalen Exemplaren und überall viel häufiger als bei uns vorkommende schwarze Bilsenkraut dunkler purpurroth und dergl. mehr. Die Flora der Aecker und Dörfer bietet übrigens keine auffallendere Verschiedenheiten dar, es sei denn das allerdings auffallende Fehlen der gemeinen gelben Wolfsmilch, *Euphorbia Cyparissias,* und die geringere Entwickelung der Meldenarten, so wie die unglaubliche Verbreitung des bei uns in viel bescheideneren Grenzen sich haltenden gemeinen Kreuzkrautes, *Senecio vulgaris,* und das Vorkommen des sich aus den Gebüschen auch in Dorffluren mischenden schönen, blaß violett blühenden Sturmhutes, *Aconitum septentrionale,* einer Pflanze, die mit ihren 4—6 Fuß hohen Stengeln fußbreiten, lappig getheilten großen Blättern und ihrer allgemeinen Verbreitung vom Strande des Meeres bis zu 4000 Fuß Höhe als eine der entschiedensten Charakterpflanzen Norwegens zu betrachten ist, wie mir unter der krautartigen Vegetation auf unserer ganzen Reise keine zweite wieder begegnet ist. Ihre überaus giftige Eigenschaft ist übrigens den Einwohnern wohl bekannt; die anderen bei uns einheimischen, dunkelblau, weiß und gelbblühenden Sturmhutarten fehlen.

Ueber die Flora der Wiesen habe ich wenig eigenes Urtheil, da wir in dieser Beziehung unsere Reise selbst hinsichtlich höher gelegener grasreicher Punkte schon viel zu spät angetreten hatten, welche alle sich in einem ähnlichen Zustande, wie um dieselbe Zeit bei uns, also im herbstlichen Kleide, befanden. Es blieb daher vorzugsweise nur übrig, die Flora der Gebüsche und Wälder zu studiren. Ueberall ragt aus ihnen der Adler-Farn *(Pteris aquilina)* als das überwiegend häufigste Farnkraut, als wahre charakterisirende Pflanze hervor, doch spielen nun hier die Vaccinien, die Moos-, Blau-, Preisel- und die Trunkelbeere, so wie die Krähenbeeren *(Empetrum nigrum),* letztere viel häufiger als in Deutschland, bis auf die höchsten schon baum- und strauchleeren Erhebungen des Landes die größte Rolle. *Empetrum* und *Vaccinium uliginosum* steigen bis zur Schneegrenze; ihnen schließt sich unsere gemeine Heide *(Calluna vulgaris)* und auch die im Norden Deutschlands, wie z. B. in der lüneburger Heide, so unendlich verbreitete *Erica tetralix* an, ferner unter ihrem Schutze die zu Ehren des unsterblichen Heroen, des Vaters der neueren Naturgeschichte genannte höchst zierliche *Linnaea borealis,* und in allen Gebüschen, getragen von Heidelbeeren- und Preiselbeeren-Polstern, die im Frühjahr mit röthlichen von weißer Hülle umgebenen Blüthen, im Herbst durch 4—6 scharlachrothe große, leider nicht genießbare Beeren helleuchtende *Cornus suecica,* der schwedische Hartriegel, ein echtes Kind des hohen europäischen Nordens, welches aber auch nach unseren nördlichsten deutschen Küsten ausgewandert ist.

Erdbeeren: *Fragaria vesca* und *collina,* die kleinen Walderdbeeren, aber nicht die bei uns auch wachsende große Walderdbeere, *Fragaria elatior,* sind überall bis zum 70° bis Alten verbreitet. Epheu an der Westküste noch in ansehnlichen Stämmen. Die rothe Johannisbeere *(Ribes rubrum)* wächst hier wirklich wild, ganz besonders an Wasserfällen auf den Gebirgen bis in die Fichten- und Kieferngrenze, gegen Norden bis zum 70° nördlicher Breite, und wird auch überall in Wäldern gesammelt und auch in schönen, großen, angenehm schmeckenden Formen in höchst gelegenen Gärten kultivirt. Die anderen *Ribes*-Arten sind weniger verbreitet; *Ribes alpinum* und *nigrum* kommen zerstreut bis nach Nordland und Finnmarken vor. Die Stachelbeere *(Ribes grossularia)* wächst ebenfalls wahrhaft wild in den niedrigen Gegenden, den südlicheren Stiften Christiansund und Aggerhuus; *Ribes petracum* fehlt. Die Himbeere reicht bis in die Fichten- und Birkengrenze und bis zum Polarkreis; die eigentliche Himbeere des Nordens, *Rubus arcticus,* kommt erst in den nördlichsten von uns nicht besuchten Theilen des Landes, in Finnmarken, vor, dagegen bedeckt der bei uns in Schlesien nur auf der 4000 Fuß hoch gelegenen Elbwiese, dann an der Ostseeküste wachsende *Rubus Chamaemorus* bis zum Nordkap alle Torfmoore. Seine von mir hier auch erst zum ersten Male gesehenen gelblichen Beeren werden überall gesammelt und unter dem Namen Multebäre in ungeheuren Quantitäten verspeist. Die Liebhaberei für Beeren erstreckt sich in Norwegen überhaupt viel weiter als bei uns. Außer den von uns verschmähten Krähenbeeren *(Empetrum)* und Beerentrauben *(Arbutus)*

finden auch, was fast unglaublich erscheint, die Ohlkirschen, eine in ganz Norwegen bis in die Kiefergrenze auf Bergen, wie gegen Norden hin, dann in Strauchform überaus verbreitete Pflanze, eifrige Liebhaber. Ob sie sich auf die höchst einladenden, freilich nebenbei sehr energisch wirkenden Beeren der herrlichen Stechpalme, der *Ilex tenuifolium*, die an der Westküste bis Bergen zu stattlichen Bäumen heranwächst, eine herrliche Zierde der Gebüschflora, erstreckt, ist mir unbekannt geblieben.

Der Haselnußstrauch hält sich an die Westküste, tritt im Innern des Landes mehr zurück, reicht aber fruchttragend, nach Schübeler, in der Ebene noch bis zum 66°. Ungemein verbreitet sind überall die wilden Rosen, die zur Blüthezeit dem Lande zur größten Zierde gereichen, offenbar nur, weil man sie schont und nicht wie bei uns auf das eifrigste verfolgt. Ueberraschend war es, dem offenbar einst aus Deutschland eingewanderten rothen Fingerhut zu begegnen, der von Christiansund an der Westküste bis Romsdal reicht und hier in die entferntesten Thäler und Fjords eindringt, wie z. B. im Bondhus-Thal.

Moosteppiche in der größten Ausdehnung, Flechten in den mannigfaltigsten Formen und Arten vervollständigen das landschaftliche Bild, ganz besonders auf den höher gelegenen Punkten, wo die Bäume und Sträucher verschwinden und ihre Herrschaft eine allgemeine wird. Moose und Flechten sind bekanntlich Cosmopoliten, zahlreiche Arten sind über die ganze Erde verbreitet, doch treten weniger die ersteren als die letzteren hier in ungemein in die Augen fallenden, bei uns fehlenden Arten und Formen auf, und zwar in solcher überwiegender Menge, daß sie auf jenen Höhen schon an die überall den Nordpol umgürtende Lichenenregion, die Tundra's, die Sahara der Nordpolarländer erinnern, in denen sie ganz in der Ebene gegen den Nordpol hin die letzte Vegetation ausmachen. Auch hier wie auf den deutschen und Schweizer-Alpen kommen über der Schneelinie noch Flechten und Moose vor. So fand Hisinger auf dem Dovre-Fjeld und dem Snähättan in 5050 Fuß Höhe noch 2 Flechten, die *Parmelia fahlunensis*, *Lecidea geographica*, und zwei Laubmoose, *Trichostomum lanuginosum*, und ein Lebermoos, *Jungermannia julacea*. Zu den interessantesten gehören z. B. die wunderbare, weißlich gelbe Krustenflechte (*Parmelia centrifuga*), die in sich stets schneidenden Kreisen von 6—12 Zoll Durchmesser ganze Felswände einnimmt, die auf bloßem Rasen große Flecken bedeckende blaßgrüne *Nephroma polaris*, die isländische Flechte, die Evernien und Cornicularien aller Farben bis zu den rabenschwarzen Gyrophoren, die in Gestalt kleiner Schirme erscheinende Form der Rennthierflechte (*Cenomyce rangiferina alpestris* Fr.) u. s. w. *). Unter ihrem Schutze entsprießt nun die Alpenflora, die in ihrer eigentlichen Fülle und Schönheit freilich von uns wegen der bereits zu weit vorgeschrittenen Jahreszeit leider nicht gesehen wurde, aber freilich auch nicht die Blumenpracht unserer Alpen erreicht. Die Stelle der hier in so ungeheuren Massen vorhandenen *Rhododendra* oder Alpenrosen, die zur Blüthezeit schon von ferne 1000 Fuß hohe Felswände roth erscheinen lassen, nehmen in Norwegen, wie schon oben erwähnt, allerdings weniger schöne, aber eigenthümliche silberblättrige Weidenarten ein; die blauen Teppiche der *Gentiana acaulis* und der Gruppe der *Gentiana verna*, der *Linaria alpina*, der Phyteumen, der Anemonen große Mannigfaltigkeit, die Saxifragen u. s. w. werden vermißt, doch haben sie doch auch viele andere mit ihnen gemeinschaftlich, wie unter anderen die zierlichen Rasen der *Silene acaulis*, oder werden durch andere Arten derselben Geschlechter oder auch neue eigenthümliche ersetzt, welche alle insgesammt die Aufmerksamkeit und das Nachdenken des Botanikers im höchsten Grade in Anspruch nehmen. Wie interessant, hier den Alpenpflanzen des Riesengebirges, von Mittel-Europa trotz der ungeheuren Entfernung wieder zu begegnen, die zum Theil hier ihren Ausgang

---

*) Auch hier wie auf anderen Gebirgen üben die Flechten und Moose eine steinzermalmende Wirkung aus auf die von mir anderweitig beschriebene Weise (Flora, Regensburg 1860, pag. 161 u. f.), indem überaus häufig unter diesen Flechten- und Moosrasen der sonst so feste Gneis bröcklich erschien, während daneben befindliche von Vegetation freie Felsflächen noch die diesem Gesteine so eigene grosse Festigkeit zeigten.

nehmen, welcher gewiß mit wichtigen geologischen Phänomenen in inniger Beziehung steht, wie denn überhaupt das Thema der Pflanzenwanderung und Pflanzenverbreitung niemals ohne Berücksichtigung der Geologie in's Klare gebracht werden kann; oder ferner dem hohen Norden eigene Arten zu finden, welche sich nicht etwa nur auf Norwegen oder Skandinavien beschränken, sondern in der gesammten arktischen Region der Erde vorkommen, wie z. B. der schöne gelbliche Mohn, ***Papaver nudicaule,*** die Panacée der Eskimo's gegen Skorbut, die Robert Kane für die abgehärtetste Pflanze der Polarregion erklärt, die ***Andromeda tetragona,*** ein zierlicher Strauch, dessen Zweige den Lappen, den Völkern Sibiriens und Kamschatka's, den Bewohnern des ganzen arktischen Nordamerika's bis zur Melville-Insel und Grönland dürftiges Brennmaterial gewähren; — vieler anderer Gesichtspunkte nur zu gedenken, die wir hier nur andeuten wollen, die jedoch ausführlicher unter Zuziehung der betreffenden Arten im Bereich der botanischen Section zur Sprache gebracht werden sollen.

Als eine Eigenthümlichkeit der Flora dieses Landes müssen wir noch erwähnen, daß viele Pflanzen der Alpen, die bei uns sich genau an bestimmte und zum Theil sehr bedeutende Höhenregionen halten, hier bis an die Küste herabsteigen, wie z. B. die schon oben gedachte ***Salix lapponum,*** die ***Alchemilla alpina, Sedum annuum,*** wodurch ich schon bei der ersten Excursion um Christiania nicht wenig überrascht wurde, was ich aber später noch oft wiedersah. Die in den höheren Gebirgen durchweg aus Birkenrinde als Unterlage und darauf geschütteter Erde hergestellten Dächer der Häuser sind Botanikern ebenfalls zur Beachtung zu empfehlen. Abgesehen von zarteren Gewächsen, nähren dergleichen auch Pflanzen mit tiefgehenden Wurzeln, wie die hier so häufige ***Rhodiola,*** Weiden, Birken u. s. w. Eine vortreffliche Sammlung von Alpenpflanzen des gesammten hohen Nordens, insbesondere auch Labrador's, enthält der botanische Garten in Christiania, der überhaupt sehr pflanzenreich und in viel besserer Ordnung gehalten erscheint, als viele deutsche botanische Gärten *). Interesse für Blumenkultur ist übrigens in ganz Norwegen, von der Hauptstadt bis zum

---

*) Die akademischen Einrichtungen der Universität Christiania verdienen überhaupt die höchste Beachtung. Drei umfangreiche, im Prachtstyl nach Schinkel's Entwurf errichtete Gebäude schliessen einen nach einer Hauptstrasse offenen Platz ein, welcher zu dem grossartigen herrlich gelegenen königlichen Schlosse führt. In dem einen jener Gebäude befindet sich die nach dem Muster der münchener Bibliothek eingerichtete, sehr ansehnliche Bibliothek, in dem durch prächtige Säulen aus Zirkonsyenit gezierten Mittelgebäude die Aula academica, die auch zur Versammlung des Storthing dient, und hier, wie auch in dem dritten die Museen und Auditorien in einer Vereinigung, wie sie in Deutschland nirgends, und auch wohl so leicht nicht anderswo angetroffen wird. So das Münz-Cabinet, die Sammlungen von nordischen Alterthümern, für Ethnographie, von Modellen der verschiedensten Art, das zootomische Museum unter Voss, das botanische unter Schübeler, das physikalische unter Christie, das pharmakologische unter Holst, für chirurgische und obstetrizische Instrumente unter C. W. Boeck, das physiologische Institut unter Ch. P. B. Boeck, das mineralogische unter Kjerulf und das zoologische unter Esmark und Sars, alle reich ausgestattet, zweckmässig und schön, und in dem grossen Publikum auch zu gewissen Zeiten geöffneten Räumen aufgestellt, unter denen uns die beiden letzteren, ohne die anderen beeinträchtigen zu wollen, am meisten gefielen, ja im höchsten Grade durch ihre Schönheit wahrhaft überraschten. Das chemische Laboratorium, damals noch unter dem inzwischen nach Deutschland zurückberufenen Strecker, das metallurgische unter Münster, die Sternwarte unter des gefeierten Hansteen's Leitung befinden sich ausserhalb, doch in der Nähe der Universitätsgebäude, der botanische Garten etwa eine halbe Stunde davon entfernt, an einem sanften Abhange des sich terrassenartig erhebenden, den ganzen Fjord von Christiania in weitem Kreise umgebenden Terrains mit unvergleichlicher Aussicht auf denselben. Im Quadrat vor etwa 45 Jahren angelegt, von hohen Bäumen umgeben, ist er wohl von 30—40 preuss. Morgen Grösse, überaus reich an, von dem Obergärtner Moe, einem für sein Fach begeisterten Manne, sorgfältig gepflegten Pflanzen, deren Zahl sich nach des Directors, Herrn Collegen Blytt, Angabe sehr wohl auf 15,000 Arten belaufen mag. Die norwegische und Alpenflora ist, wie sich dies von dem ausgezeichnetsten Kenner derselben, Blytt, nicht anders erwarten lässt, sehr reich vertreten, wie überhaupt die perennirenden und auch einjährigen Gewächse in überaus grosser Menge und Mannigfaltigkeit vorhanden, die in dem durchweg vortrefflichen schwarzen, durch Zersetzung des schwarzen kalkaltigen Schieferthons gebildeten Boden vortrefflich gedeihen. Die Zahl der Gewächshauspflanzen ist ebenfalls bedeutend, nur wünsche ich meinem Herrn Collegen, wie mir, Erneuerung der Häuser, die bei uns beiden zum grossen Theil noch aus

entlegensten einsamsten Winkel am Fuße der Gletscher, unglaublich verbreitet. In Städten, wie namentlich in Bergen, sind alle Fenster buchstäblich mit Blumentöpfen, und zwar von weißglasirter und reich verzierter Beschaffenheit, besetzt. Jedoch ist die Mannigfaltigkeit gering; Fuchsien, Pelargonien, Levkoyen, Rosen, schöne Theerosen, Lak spielen die Hauptrolle.

In Gärten der Dörfer kultivirt man viele Pflanzen, deren Anbau sich vielleicht eben so wie bei uns aus den ersten Zeiten der Einführung des Christenthums herschreibt, wie neulich durch Körner in Wien sehr wahrscheinlich gemacht worden ist, indem er nachwies, daß die seit undenklichen Zeiten bei uns in Gärten der Dörfer und Städte so allgemein verbreiteten Pflanzen dieselben sind, welche einst Carl der Große in seinem bekannten *Capitulare de villis vel curtis imperatoris* zu verschiedenen ökonomischen und Heil-Zwecken anzubauen befahl, die also durch Missionäre, Geistliche und Klöster in jener und in der nächstfolgenden Zeit weiter verbreitet wurden. Es gehören hierher unter anderen: Bandgras, Meernelke, *Artemisia, Abrotanum,* gefüllte Nachtviole *(Viola matronalis),* Primeln und Aurikel, *Myrrhis odorata, Cochlearia, Armoracia,* Paeonien, *Hyssopus officinalis, Satureja hortensis,* welche ich auch in norwegischen Bauergärten fand. In jenen Zeiten nun mögen auch die noch vorhandenen Obstarten zuerst angepflanzt worden sein, über deren eigentlichen Ursprung man auch hier, wie überall, in Zweifel sich befindet. Nur den Apfelbaum wollen die norwegischen Botaniker als einheimisch betrachten. In wildem Zustande kommt er hier und da in niedrig gelegenen Theilen des Landes, selbst bis zum 63° auf Puterö, einer Insel im Fjord von Drontheim, noch vor; der Birnbaum wächst nicht wild. Der Anbau der Kirsche, der süßen oder Vogel- *(Prunus avium),* ist schon in der ältesten Zeit eifrig betrieben worden. Nach Blome, Verfasser eines vortrefflichen, die Verhältnisse Norwegens nach allen Richtungen schildernden Werkes, waren die Kirschen und der Kirschwein des Klosters Storhammer zu ihrer Zeit berühmt. In Urnäs, an einem der innersten Arme des Sogne-Fjords, etwas über 61°, befindet sich angeblich ein völlig verwildeter, $\frac{1}{3}$ Meile langer Wald von Kirschbäumen. Veredelt kommen verschiedene Varietäten des Kirschbaumes nach Schübeler, und zwar fruchttragend noch bis Dynnaer in Helgeland ($66\frac{1}{4}$°) vor. Unter dem 63° giebt es bei Throndhjem sehr ansehnliche Kirschgärten. Wie sich die Verbreitung der sauren Kirsche *(Prunus cerasus* L.) verhält, habe ich nicht ermitteln können. Prachtvolle Vogelkirschbäume von 2—3 Fuß Durchmesser sah ich unter anderen im Garten eines Herrn Lemm in Froningen am Sogne-Fjord. In Ullenswang, im Hardanger-Fjord, giebt es einen von 10 Fuß Umfang, der im Jahre 1750 von dem damaligen Prediger Alke, dem man auch die Einführung der Kartoffel in Norwegen verdankt, gepflanzt worden sein soll.

Die Pflaume ist nicht wild, kommt im Freien fruchttragend über Throndhjem 63° hinaus nicht vor. Aprikosen, Pfirsichen reifen an Spalieren, Pfirsichen nur etwa bis zum 61° am Sogne-Fjord; dasselbe gilt vom Wein. Mandeln reifen in warmen Sommern im südöstlichen Theil von Norwegen, zwischen dem 58° und $59\frac{1}{2}$°, und ebenso ächte Kastanien. Der Wallnußbaum ist an der Westküste bis zum großen Sogne-Fjord als ein im Durchschnitt regelmäßig reife Früchte liefernder Baum zu be-

---

der ersten Zeit der Anlage der Gärten stammen. Reformen nach unserem Vorgange werden beabsichtigt, wie auch eine Beschreibung des Gartens, die insbesondere durch das merkwürdige Verhalten vieler der hier kultivirten Pflanzen gegen das Klima allgemeines Interesse erregen würde. Möge es Herrn Blytt gestattet sein, nicht blos diese Arbeit, sondern auch die schon längst vesheissene *Flora norvegica* zu vollenden. Ausser dem bedeutenden Raume, welchen die sowohl nach dem natürlichen, als auch nach dem künstlichen Systeme angeordneten perennirenden Pflanzen einnehmen, ist auch hier eine ziemlich umfangreiche Fläche practisch botanischen Zwecken unter der Leitung des Herrn Schübeler gewidmet. Herr Schübeler war früher practischer Arzt und widmete sich erst später dieser Richtung, welche er mit grosser Umsicht verfolgt und sich dem Anbau der verschiedensten Nutzpflanzen unterzieht, um nicht blos allgemeine, für Norwegens Culturverhältnisse für Land- und Gartenbau wichtige Resultate zu erlangen, sondern auch die Pflanzen-Physiologie zu fördern, worüber wir interessanten Mittheilungen entgegensehen dürfen. (Auszug aus einem in der botanischen Section am 27. März 1860 gehaltenen Vortrage.)

trachten und erreicht dort fast eine ähnliche Dimension wie bei uns (Schübeler). Bei Persund, einem Städtchen in der Nähe von Cap Lindernäs 58°, befinden sich nach Schübeler zwei Wallnußbäume, die 1857 72 Jahr alt waren, beide ungefähr von 40 Fuß Höhe und der eine von 4, der andere von 5 Fuß im Umfange.

In Rosendal, an der Westküste im Bergen-Stift (60°), giebt es mehrere Wallnußbäume, unter welchen sich einer durch eine Höhe von 56 Fuß, bei der Dicke von 6½ Fuß im Umfange (4 Fuß vom Erdboden an gemessen) auszeichnet. Der nördlichste, nicht blos Norwegens, sondern entschieden der Erde, etwa 60—80 Fuß hoch, steht noch bei Drontheim.

Diese nach Maßgabe der hohen Breite so außerordentlich günstigen klimatischen Verhältnisse Norwegens werden nun aber auch im Interesse der Cultur des Landes immer mehr benutzt. Einzelne thätige Männer, unter denen wir Herrn Schübeler, den Conservator der botanischen Abtheilung im botanischen Garten, vor allen zu nennen haben, tragen hierzu wesentlich bei. Nicht blos seine Mitbürger haben von den, von ihm mit großer Umsicht mit den verschiedensten Obstsorten, Cerealien, Futter- und Gemüsepflanzen u. s. w. angestellten Versuchen die Ermittelung der für ihre Verhältnisse ersprießlichen Culturgewächse, sondern auch die Wissenschaft, insbesondere die vergleichende Klimatologie, wichtige Ergebnisse zu erwarten. Die von ihm herausgegebenen Zeitschriften, von ihm gestifteten Garten-Bauvereine und Ausstellungen in verschiedenen Gegenden des Landes sind bei der überaus großen natürlichen Intelligenz und merkwürdigen Wißbegierde der Bewohner, der überall durch vortrefflich eingerichtete Unterrichts-Anstalten Vorschub geleistet wird, gewiß überaus geeignet, den von ihm angestrebten Zweck, Cultur des Landes zu befördern, zu erreichen. Alle diese Vereine und Ausstellungen finden dort, selbst im entlegenen Drontheim nicht ausgenommen, eine viel größere Theilnahme und ein viel allgemeineres Interesse in allen Schichten der Gesellschaft, als dies oft bei uns der Fall ist. Herr Schübeler hat mir eine wahrhaft großartige Sammlung von 450 Sämereien, worunter 70 Getreide-, 80 Mais- und eben so viel Erbsen- und Bohnensorten, in umfangreichen Quantitäten von der ausgezeichnetsten Qualität übersendet; auch für uns von bedeutendem praktischem Interesse, insofern Versuche gezeigt haben, daß jene in kälteren Klimaten gewonnenen Sorten in unserem Klima ergebnißreichere Ernten liefern, als die gewöhnlich aus wärmeren Gegenden uns zugeführten Sämereien. Im Interesse des Landes habe ich mich veranlaßt gesehen, die größere Hälfte davon unserem Ministerium des Ackerbaues für die verschiedenen ökonomischen Lehranstalten zu übergeben; mit dem Reste sollen auch hier Kulturversuche angestellt werden, wozu sich mehrere achtungswerthe Beobachter bereit erklärt haben. Auf den von Herrn Schübeler veranlaßten Ausstellungen waren unter anderen 65 Aepfelsorten, worunter nach den neuesten, mir von ihm gegebenen Mittheilungen nach der Ansicht des berühmten Obstzüchter Lucas in Hohenheim, nicht weniger als 13 neue, Norwegen eigenthümliche, sich befanden. Durch Vermittelung unseres Mitbürgers, des Herrn Mehwald, dessen sehr empfehlenswerther Führer nach Norwegen *) viel dazu beitragen wird, dies Land immer bekannter zu machen, haben wir hier im vorigen Herbst eine Anzahl derselben zu bewundern Gelegenheit gehabt. Unser für die Pflege des einheimischen Obstbaues so thätiges Mitglied, Herr Director Dr. Fickert, hat bereits Einleitung getroffen, um sich von diesen ganz vortrefflichen Sorten Ableger zu verschaffen. Jedoch nicht blos dem Naturforscher und Freunde landschaftlicher Schönheiten bietet Norwegen große und unerschöpfliche Reize dar, sondern auch das Volk der Normannen, seine gesammten, so einfachen amtlichen, bürgerlichen und häuslichen Verhältnisse gewähren den mannigfaltigsten Stoff zu interessanten Betrachtungen. Wenn man erwägt, welche bedeutende Stelle es schon vor einem Jahrtausend einnahm, wie es von seiner Höhe in Folge innerer Kämpfe herunterstieg, dann die Beute der Nachbarländer wurde und Jahrhunderte lang nur für fremde Interessen sich bewegte, so muß man sich freuen, daß es sich jetzt im Besitze einer trefflichen Verfassung befindet, die seine Entwickelung im höchsten

---

*) Nach Norwegen von Friedrich Mehwald. Leipzig, Verlag von Carl Lorck, 1858, 10 Sgr.

Grade befördert und ihm noch eine große Zukunft verspricht, zu der es vermöge der ihm innewohnenden Biederkeit, Intelligenz, Muth und Energie eben so berufen als berechtigt erscheint.

Anmerkung. Hinsichtlich des Vorkommens fossiler Pflanzen, auf welche der Vortragende ebenfalls sein Augenmerk richtete, liefert Norwegen bis jetzt nur geringe, wenn auch in vieler Beziehung höchst interessante Ausbeute. Es gelang ihm, nach früheren, bei den Norwegischen Geologen selbst in Vergessenheit gerathenen Angaben Adolph Brongniart's, den *Chondrites antiquus* auf einer der Inseln der herrlichen Fjords von Christiania, der Insel Linoe, wieder aufzufinden, ferner die als Pflanze noch bestrittene Alge, *Dictyonema Hisingeri* m., eine wahre Charakterpflanze der unteren silurischen Formation und Hauptquelle des Kohlenstoffs in dem schwarzen Thonschiefer, unter der Leitung Kjerulf's in ihrem Fundorte zu sammeln und aus einer früheren Sammlung des hochverdienten Hausmann bei Idre und Sarnä, an der Grenze Norwegens und Schwedens, einen von ihm schon als Pflanze erkannten merkwürdigen organischen Rest als eine *Sigillaria* nachzuweisen, aus Gründen, die ich in der von mir im vorigen Jahre herausgegebenen fossilen Flora des Uebergangsgebirges oder der silurischen, devonischen und unteren Kohlenformation a. a. O. durch Beschreibung und Abbildung näher auseinandersetzte, in welchem Werke ich auch die Natur der *Dictyonema* näher beschrieb, und die bis jetzt noch nicht widerlegt worden sind. Steht jene *Sigillaria* auch vorläufig als Landpflanze in der unteren devonischen Formation allein, was ihr also als älteste Landpflanze ein besonderes Interesse verleiht, kann dies uns nicht bestimmen, sie für eine zufällige Bildung sogenannten *Ripple marks* zu erklären, wie jüngst von meinem Freunde Römer geschehen, wogegen die Form spricht, und ich darf wohl auch, ohne anmaßend zu erscheinen, hinzusetzen, die Resultate meiner Untersuchungen, die sich fast dreißig Jahre mit Sigillarien als Ein- und Ausgangspunkt beschäftigten. Das von Kjerulf in einem der Seen der Ringerige beobachtete Vorkommen von Bernstein dürfte vielleicht auf das Vorhandensein von tertiären Kohlenlagern schließen lassen, die freilich bis jetzt noch nicht entdeckt worden sind.

Herr Prof. Dr. Ferdinand Cohn sprach am 28. November:

Ueber Parthenogenesis.

Die Parthenogenesis wird von Siebold als die Fähigkeit weiblicher Thiere, auch ohne Männchen entwickelungsfähige Eier zu legen, aufgefaßt, und bei den Schmetterlingen der Gattung Psyche, wo aus unbefruchteten Eiern stets Weibchen hervorgehen, so wie beim Seidenschmetterling, wo dergleichen Eier sowohl Weibchen als Männchen liefern sollen, angenommen. Dagegen sollen die von der Bienenkönigin gelegten Eier zu Männchen (Drohnen) sich entwickeln, wenn sie nicht befruchtet sind, nach der Befruchtung dagegen zu Weibchen, resp. zu Arbeiterinnen (verkümmerten Weibchen). Leuckart hat die Parthenogenesis in mannigfaltigen Modificationen auch bei Hummeln, Wespen, Ameisen, Schildläusen etc. angenommen. Dybowsky erklärt sich in einer im vorigen Jahre erschienenen Dissertation gegen Parthenogenesis, da ihm unbefruchtete Eier des Seidenschmetterlings niemals auskrochen; die bei Hummeln und Bienen in vielen Fällen erwiesene Fruchtbarkeit der Arbeiterinnen und der von Männchen getrennten Weibchen glaubt derselbe als eine ungeschlechtliche (monogene) Fortpflanzung (innere Knospenbildung) auffassen zu dürfen. Für die Räderthiere hatte der Vortragende in früheren Untersuchungen ebenfalls Parthenogenesis angenommen und zu diesem Zweck neue Studien an einer in kugeligen Colonieen gesellschaftlich lebenden Art (*Conochilus volvox*) angestellt, die jedoch zu keinem entscheidenden Resultat führten. Es wurde zwar das Vorkommen von dreierlei Arten Eiern (männliche und weibliche Sommereier oder Wintereier), so wie die merkwürdige Organisation der kleinen, mund- und darmlosen, die Colonie umschwärmenden Männchen, endlich das Vorhandensein der Spermatozoiden in der Leibeshöhle der Weibchen nachgewiesen, ein Zusammenhang der letzteren mit einer der verschiedenen Arten der Eier aber nicht sicher erkannt.

Auch im Pflanzenreich ist Parthenogenesis zuerst durch A. Braun angenommen worden, und

zwar vorzugsweise gestützt auf das Verhalten einer zweihäusigen Euphorbiacee aus Neuseeland, mit stechpalmähnlichen Blättern *(Caelibogyne ibicifolia)*, deren weibliche, bisher ausschließlich in botanischen Gärten vorhandene Pflanzen seit dem Jahre 1829 in Kew, Berlin etc. alljährlich eine Anzahl keimfähiger Samen liefern, obwohl niemals männliche Blumen an ihnen beobachtet wurden. Radlkofer und Deeke zeigten, daß der Embryo im Innern der Samen sich ganz wie gewöhnlich ausbildet, ja daß sogar meist zwei oder mehrere Embryonen in einem Samen entstehen. Dieser Fall kann jedoch nicht mehr als Parthenogenesis aufgefaßt werden, nachdem es Karsten gelungen, in einzelnen weiblichen Blüthen eine versteckte Anthere zu beobachten, deren Pollen ohne Zweifel die Entstehung der Embryonen veranlaßt.

Hiermit ist auch den Beobachtungen von Radlkofer, Naudin, Decaisne u. a. über Entstehung keimfähiger Samen bei Abschluß des Pollens auf weiblichen Pflanzen des Hanfs, des Bingelkrautes, des Spinats, der Datisca und anderer zweihäusiger Blüthen der Boden um so mehr entzogen, als schon Regel und Schenk durch genauere Versuche herausgestellt haben, daß bei diesen Angaben Irrthümer verschiedener Art unterlaufen. Da auch Wimmer und Wichura gefunden, daß weibliche Weiden ohne Zutritt des Blüthenstaubs niemals Samen hervorbringen, so läßt sich jetzt mit Bestimmtheit aussprechen, daß im Reiche der phanerogamischen Gewächse keine Parthenogenesis stattfindet; ob dieselbe nicht auch für die Kryptogamen gänzlich zurückzuweisen ist, wird die Zukunft lehren.

Herr Prof. Dr. Grube benutzte in der Sitzung am 16. Mai die Gelegenheit, der Gesellschaft

Ein Paar lebende Exemplare von Phrynosoma cornutum

zu zeigen, welche Herr Anders von Galveston herübergebracht hatte. Diese Eidechsen, welchen die Amerikaner wegen ihres auffallend flachen und verbreiterten Leibes, ihres kurzen Kopfes und ihrer harten Bekleidung den Namen Hornfrösche ertheilen und die zu den Erdagamen gehören, sind in neuerer Zeit öfters lebend nach Europa gekommen. Die vielen Stachelschuppen, namentlich die langen Stacheln, von denen sie jederseits auf dem Kopf eine ganze Reihe besitzen, und die sonderbare Körpergestalt geben ihnen ein unförmliches Ansehen, doch sind es ganz harmlose Thierchen, die in den ersten Tagen ihres hiesigen Aufenthaltes immer nur zu schlafen schienen. Als wir sie jedoch einige Zeit darauf in ein größeres Behältniß und dieses in die Mittagssonne stellten, entwickelten sie eine große Lebendigkeit; wurden sie auf einen Gegenstand aufmerksam, so hoben sie den Schwanz und wendeten ihn hin und her, sie haschten auch sogar hin und wieder eine Fliege im Sprunge, verfielen aber wieder in ihren lethargischen Zustand, sobald die Sonne sie nicht mehr beschien; man konnte dann ihre Füße in die abweichendste Lage bringen, ohne daß sie einen Versuch machten, diese zu ändern.

Derselbe trug in der Sitzung am 11. Juli im zoologischen Museum vor:

Bemerkungen über die javanische Vogelfauna.

Die neue Bereicherung unseres zoologischen Museums, durch welche Herr Dr. Bernstein, unser jetzt in Gadok auf Java lebender Landsmann, seine Anhänglichkeit und Dankbarkeit gegen die Hochschule, die ihn gebildet, an den Tag gelegt hat, giebt mir die angenehme Veranlassung, die naturhistorische Section der vaterländischen Gesellschaft in diese Räume einzuladen. Diese Bereicherung besteht in einer Sammlung javanischer Vögel, denen auch einige Nester mit Eiern und einige Säugethiere beigefügt sind. Ich wünschte der Section eine Uebersicht dieser so fern hergekommenen Gäste zu verschaffen, ehe sie noch dem System gemäß in ihre Schränke vertheilt werden, habe in diese Aufstellung noch die schon früher vorhandenen, durch Herrn Ihne und einzelne Ankäufe dem Museum einverleibten Javaner aufgenommen, und erlaube mir als Commentar einige Bemerkungen über die Vogelwelt Java's hinzuzufügen, wobei ich in Bezug auf die Familien und die nicht in unserer Sammlung vertretenen Formen den Bonaparte'schen *Conspectus avium* zu Grunde lege.

Die javanische Vogelfauna, so wie die der Säugethiere und Reptilien dieser Insel stimmt in ihrem Charakter, wie dies schon Salomo Müller ausgesprochen hat, am meisten mit Borneo, Sumatra und Malacca überein, hat dagegen weniger mit Celebes und den Molucken gemein, die sich Australien anschließen. Java besitzt weder Beutelthiere noch Großfußhühner und den Casuar, die alle auf den Molucken vorkommen, und hat nur erst wenige Meliphagiden, dagegen noch Spechte und echte Hühner, Schuppenthiere, große Wiederkäner, riesige Pachydermen, Bären, Panther, Tiger und ungeschwänzte Affen.

Von den 600 Vogelspecies, welche den großen und kleinen Sundainseln angehören, sollen nach Sal. Müller auf das mit Gebirgen und Urwäldern bedeckte, aber auch reich angebaute Java nahe an 300 kommen; eine Zahl, die für eine so fruchtbare, unter den Tropen gelegene Insel von mehr als 2400 Quadratmeilen nicht eben sehr groß erscheint, wenn man sie mit der Fauna unseres mehr als 3 Mal so kleinen Schlesiens vergleicht, in welchem 284 bekannt sind, und welches freilich wegen seiner begünstigten Lage eine Menge Vögel auf dem Zuge sieht, die nicht weiter nach Westen vordringen; dennoch ist Java durch die Bemühungen Kuhl's, Horsfield's, Reinwardt's und Anderer so genau durchforscht, daß, wenn auch einzelne Entdeckungen hinzukommen, eine merkliche Erhöhung jener Zahl kaum zu erwarten ist. Ueberwiegend sind natürlich die Sing-, Schrei- und Klettervögel, zusammen etwa 196 Arten, von denen 94 bisher ausschließlich in Java gefunden sind, 52 auch auf Sumatra vorkommen, 30 Java und Borneo gemeinsam sind und etwa 24 auch auf Malacca leben. Bei einigen wenigen nur erstreckt sich der Verbreitungsbezirk bis China und bis zu den Philippinen, oder bis Bengalen und Ceylon.

Um mit der Ordnung der Raubvögel anzufangen, so scheint diese auf Java nur sehr schwach vertreten; ich habe nicht mehr als 5 Nacht- und 4 Tagraubvögel ermitteln können, von welchen 1 ein echter Adler. Die Eulen sind alle nur klein oder von mittelmäßiger Größe. Geier finde ich nirgend erwähnt.

Die Sing-, Schrei- und Klettervögel machen $\frac{2}{3}$ der ganzen Vogelfauna aus; im Verhältniß zur europäischen zeigt sich die Menge der letzteren beiden merklich größer, sie ist es auch gegenüber den javanischen Oscines und beträgt mehr als die Hälfte derselben. Ueberhaupt giebt es wenige Singvögel mit angenehmer Stimme, und keine, die es im Gesange mit den unsrigen aufnehmen könnten: ***Brachypteryx montana***, ***Dicrourus cineraceus*** und ***Copsychus mindanensis*** aus den Familien der Pittiden, Edoliiden und Turdiden nehmen unter den javanischen schon eine hohe Stelle ein. Außer den 14 Familien, welche Amerika ausschließlich besitzt, den 5 blos afrikanischen und den 4 blos australischen vermissen wir nur eine und merkwürdigerweise eine sehr verbreitete: die finkenartigen Vögel; doch hat man, wie mir Herr Dr. Bernstein schreibt, im Anfang dieses Jahrhunderts unseren Feldsperling (*Passer montanus*) dort eingeführt, und dieser hat sich auch vollkommen acclimatisirt und längs der großen von Batavia aus führenden Poststraße durch die Insel verbreitet. Ein ähnlicher Versuch mit eigentlichen Finken und Nachtigallen ist fehlgeschlagen; sie sind alle ausgestorben. An Stelle der Finken und Ammern treten hier die dickschnäbeligen Ploceiden auf; niedliche, zwar nicht immer lebhafter, aber harmonischer gefärbte Vögelchen, die auch bei uns schon vielfach als Stubenvögelchen Eingang gefunden haben (***Munia oryzivora***, ***maja***, ***Estrelda amandava*** u. a.).

In Bezug auf Artenreichthum nehmen die erste Stelle die sänger- und drosselartigen Vögel (*Turdidae* Bp.) ein, obschon ihre Zahl sich noch nicht ganz so hoch als in unseren Gegenden beläuft. Ihr meistens sehr bescheidenes, höchstens an einzelnen Stellen lebhafteres Federkleid zieht nicht eben unsere Aufmerksamkeit auf sich, wohl aber verdienen einige an die Rohrsänger sich anschließende Arten wegen ihres kunstvollen Nestbaues unsere lebhafte Bewunderung. ***Prinia familiaris*** und ***Orthotomus sepium*** durchbohren nach Art der indischen Schneidervögel Blätter mit ihrem spitzen Schnabel, und wissen sie durch Pflanzenwollfäden, die sie mit ihrem klebrigen Speichel überzogen, so fest zu verbinden, daß sie einen kleinen Napf bilden. Unter den eigentlichen

Drosseln giebt es keine mit gefleckter Brust, sondern nur eine Amsel *(Turdus fumidus)*, die, da sie bloß auf den höchsten Bergen vorkommt, zu den Seltenheiten zu rechnen ist. Die meisten Vögel jener Familie gehören aber zur Gruppe der uns gänzlich fehlenden Ixodinen. Auf die Turtiden folgen der Zahl der Arten nach die Familien der Kukuke und Spechte, dann die Familien der Honigvögel *(Ciunyridae)*, der Maluriden und der Edoliiden, welche letztere drei bekanntlich alle nur tropischen Gegenden eigenthümlich sind. Von den Kukuken i. m. S. giebt es nicht weniger als 19, von den Spechten 14 Species, während Europa nur 8 Spechte und 2 Kukuke besitzt. Die javanischen Spechte ähneln zum Theil den unseren, wie denn der ***Picus analis*** ganz den ***P. minor*** wiederholt, aber viele sind noch bunter, als selbst unser Grünspecht, indem die Unterseite fein bandirt, die Flügel hochroth gefärbt werden, wie bei den schönen Venilien *(V. punicea)*; auch eine dreizehige Art fehlt nicht *(Tiga tridactyla)*. Von den Kukuken zeichnen sich mehrere durch ein dunkles metallisch-schimmerndes Kleid und starke gekrümmte Schnäbel aus *(Phoenicophaeus viridi-rufus, Endynamis australis)*, andere durch den spornförmig verlängerten Daumennagel *(Centropus medius, affinis)*; merkwürdig bei diesen javanischen Spornkukuken ist, daß nur ein ausgebildeter Testikel existirt. Unter den Edoliiden will ich nur den schwarz und rothen ***Pericrocotus miniaceus*** und die im männlichen Geschlecht prächtige glänzend azurblan und schwarz gefärbte ***Irena puella*** hervorheben — das Weibchen hat ein trübes Grünblau —, so wie die schwarze metallisch-schimmernde ***Bhringa remifera***, deren äußere beiden Schwanzfedern drahtartig verlängert und nur am Ende mit einem Fähnchen geziert sind; des sanft flötenden ***Dicrourus cineraceus*** ist schon oben gedacht worden. Bei den Honigvögeln muß ich wiederum auf den überaus kunstvollen Nestbau aufmerksam machen; das Nest hat meistens eine birn- oder halbeiförmige Gestalt und besteht aus den zartesten Materialien, Knospenschuppen, Rindenblättchen, Flechten, Pflanzenwolle und Raupengespinnst. Aber auch an sich bilden viele dieser niedlichen feinschnäbeligen Vögelchen wegen des Glanzes und der Farbenpracht ihres Gefieders eine wahre Zierde der javanischen Fauna. In diesen Beziehungen vertreten sie hier die Stelle der Colibri's, mit denen sie von Laien auch so häufig verwechselt werden. Zu den schönsten ohne Zweifel sind *Cinnyris pectoralis* und ***Nectarinia siparaja*** und ***Kuhlii*** zu rechnen.

Kleiner ist die Zahl der Laniaden, Muscicapiden, Pittiden und Sturniden; ***Lanius Schah*** zeigt nach Bernstein's Mittheilungen in seiner Lebensweise die größte Aehnlichkeit mit unserem rothrückigen Würger *(C. collurio)* und treibt sich mit ***Leucocerca javanica*** (einer Muscicapide) in den Hecken und Gebüschen, wie die ersterwähnten Dicrouren in den Gehölzen und Gärten der Dörfer herum; sie gehören mit ***Oriolus Horsfieldi, Megalurus polychrous, Ixos chrysorrhoeos*** und ***Hirundo javanica*** zur Staffage solcher Landschaften in Java; liegen die Ortschaften höher hinauf im Gebirge, so tritt in ähnlicher Weise *Cyornis banyuma*, ebenfalls ein Fliegenfänger, auf. Unter den staarartigen Vögeln Java's befindet sich einer *(Gracula javanensis)*, der durch seine Fähigkeit, die menschliche Stimme nachzuahmen, eine Berühmtheit erlangt hat; ein im zoologischen Garten von Amsterdam gehaltenes Exemplar dieser ***Gracula*** soll mit der größten Deutlichkeit holländische, englische und malaiische Wörter und Phrasen sprechen; ein anderer *(Lamprotornis cantor)* zeichnet sich im männlichen Geschlecht durch den lebhaften schwarzgrünen Schiller seines ganzen Körpergefieders aus, während Flügel und Schwanz mattschwarz sind. Noch viel schönere Repräsentanten haben die Pittiden aufzuweisen *(Arranga cyanea, Pitta cyanura)*, wenn diese auch nicht mit ihren Verwandten in Sumatra, Borneo und Celebes wetteifern können; von den Pinselzünglern (Meliphagiden) besitzt Java die hellgrünen, schwarzkehligen *Phylornis cochinchinensis* und *Sonneratii*; von den weichgefiederten Trogons *Harpactes Reinwardtii* und *oreskios*, von den trägen, oft greller gefärbten Bartvögeln *Megalaema rosea* und *armillaris*, von den Eisvögeln den köstlichen ***Halcyon omnicolor*** und den viel lauteren und lebendigeren *H. chlorocephalus*, anderer Repräsentanten nicht zu gedenken, lauter Zierden unserer Museen. Papageien scheinen eben nicht viele in Java vorzukommen; einer der verbreitetsten ist ***Palaeornis ponticerianus***. Unter den Hähern

fällt durch ihren hohen Federbusch die schwarze mit zwei weißen Halsflecken gezierte *Lophocitta galericulata* und die blaßblaue *Kitta thalassina* in's Auge, und unter den Nashornvögeln, die zu den ansehnlichsten Vogelgestalten dieser Insel gehören, giebt es einen *(Buceros lunatus)*, der an Größe dem sumatranischen *B. rhinoceros* nicht nachsteht. Die kleinen Familien der Orioliden und Cincliden sind jede durch 3 Species vertreten; eine sehr eigenthümliche Gattung der letzteren sind die vom Habitus unserer Wasseramsel so abweichenden und vielmehr an die Bachstelzen erinnernden *Enicurus;* auch die ausschließlich der Fauna der Sundainseln, Indiens und Australiens zugewiesenen Artamiden und Eurylaemiden fehlen nicht, existiren aber nur in einer Art. Ebenso giebt es von fast allen übrigen Familien in Java nur ein oder zwei Arten; so finden wir dort nur eine Meise *(Parus atriceps)* und eine Lerche *(Mirafra javanica)*, während Schlesien 5 Lerchen- und 9 Meisenarten aufzuweisen hat. Von den 3 Caprimulgiden zeigt der merkwürdige *Batrachostomus javanicus*, den Cabanis wegen der ungezähnelten Mittelkralle und wegen der fehlenden Bindehaut ganz aus dieser Familie entfernen will, einen Schnabel, dessen Breite am Grunde viel ansehnlicher ist als seine Länge.

Eine besondere Beachtung verdienen noch die Salanganen, Schwalben, welche Malacca und den Sundainseln angehören und bis nach den Sechellen und Philippinen gehen, und trotz der mit den eigentlichen Schwalben übereinstimmenden Fußbildung im Ganzen doch mehr mit den Mauerschwalben gemein haben, die Verfertiger der „eßbaren Schwalbennester". Bei den mancherlei sich widersprechenden Hypothesen über das weiße durchscheinende Material, aus welchem dieselben theilweise oder ganz bestehen, war es sehr wünschenswerth, diese interesante Frage durch directe Beobachtungen entschieden zu sehen. Während namentlich durch Meyen die Meinung verbreitet war, daß diese Vögel eßbare Algen *(Sphaerococcus cartilagineus)* verschluckten, sie, nachdem sie in ihrem Magen in eine Gallerte verwandelt seien, wiederausbrächen und so zum Nestbau verwendeten, während andere annahmen, daß dazu der eingetrocknete Saft eines Baumes gebraucht würde, hat Herr Dr. Bernstein sich davon überzeugt, daß jene Masse nichts als das erhärtete Secret der Speicheldrüsen und zwar der *Glandulae sublinguales* ist, welche zur Zeit des Nestbaues, aber auch nur dann, einen enormen Umfang gewinnen und eine erstaunliche Thätigkeit entwickeln. Dieser Speichel ist zähe, so daß er sich leicht in Fäden ziehen läßt, klebrig, wird bald fest und dient bei *Collocalia fuciphaga* nur zur Verbindung von Pflanzenstengelchen, ist aber bei *C. nidifica* Lath. dasjenige Material, aus dem auschließlich das ganze Nest besteht. Letztere ist, da sie blos in großen dunklen Felsenhöhlen brütet, sehr viel schwerer zu beobachten als *C. fuciphaga*, die in der Localität nicht so wählerisch, auch an überhängenden Felsen und selbst in Batavia ihre Nester baut. Indem nun Bernstein die *C. fuciphaga* bei dieser Arbeit belauschte, beobachtete er, wie der Vogel seinen Speichel an eine Wand brachte, sich nur wenige Schritte entfernte, nicht um Nestmaterial zu holen, sondern vermuthlich, um neue Flüssigkeit in den Speicheldrüsen sich sammeln zu lassen, sogleich dann zurückkehrte, sein Werk fortsetzte und dies wohl 10 bis 20 Mal hinter einander wiederholte, bis eine halbkreis- oder hufeisenförmige Grundanlage für das Nestchen fertig war. Bestände die Nestwand aus umgewandelter Blattsubstanz, so müßten bei mikroskopischer Untersuchung Zellen darin nachweisbar sein, was Niemand bisher gelungen ist. Bernstein hatte seine Aufmerksamkeit auch auf den Mageninhalt der Salanganen gerichtet, aber immer nur Ueberreste von Insecten in ihm gefunden.

In den Handel kommen wohl nur die Nester der *C. nidifica;* sie sollen nach Schubrand wenigstens zu Karang-Bolong an der Südküste von Java 3 Mal jährlich gesammelt werden, im September, im November oder December und im Februar, und der Regierung eine Einnahme von einigen Millionen verschaffen. Die ganz weißen, von Federn reinen, diejenigen, in welchen wahrscheinlich noch gar nicht gebrütet ist, stehen am höchsten im Preise und werden das Kattie (etwas über 1 Pfund des alten Amsterdamer Gewichts) mit 70—80 holländischen Gulden bezahlt. Merkwürdig wegen ihres Nestbaues ist auch eine andere javanische Schwalbe *(Dendrochelidon Klecho)*, die ebenfalls zu den Cypseliden gehört, obschon sie zum Klettern und Anklammern wenig geschickt ist. Sie

nistet, wie dies bei keiner Schwalbe sonst beobachtet wird, hoch oben in den Bäumen, indem sie ihr Nest seitlich an einen Ast befestigt, und dieses Nestchen, bei welchem ebenfalls der Speichel des Vogels das Bindematerial abgiebt, ist so klein, daß es nur 1 Ei aufnimmt und der Vogel beim Brüten zum größten Theil auf dem Aste selber liegen muß.

Wenden wir uns zu den hühnerartigen Vögeln, so spielen hier die Tauben die erste Rolle. Von den 288 Arten dieser Familien kommt fast $\frac{1}{12}$ auf Java vor; darunter auch die riesige Krontaube *(Goura coronata)* und die goldiggrün glänzende *Carpophaga aenea*. Von den kleineren tragen mehrere ein sehr auffallendes, hellgrünes Kleid mit lilla- oder noch dunkler rothen und weißen oder mit gelben Partieen (so *Lamprotreron porphyrea, Jotreron melanocephala, Osmotreron vernans* u. a.). Waldhühner *(Tetrao)* giebt es in dieser Fauna nicht, wohl aber Feldhühner *(Francolinus javanicus, Perdix personatus)*, die dreizehige *Ortygis pugnax* und eigentliche Hühner. Die Stammrace unseres Huhnes *(Gallus Bankiva)* ist dort wie in Sumatra und Borneo heimisch, und der *G. furcatus* kommt in Java ausschließlich vor. Ebenso besitzt Java einen nur ihm eigenthümlichen Pfau, den ährenhaubigen Pfau *(Pavo spicifer* oder *muticus)*, von dem wir auch in unserem Museum ein herrliches Exemplar haben; so ähnlich dieser Bewohner der javanischen Wälder auf den ersten Anblick seinem indischen Verwandten scheinen mag, unterscheiden ihn doch bei näherer Betrachtung sogleich die dunkelgrüne Färbung auf dem oberen Theil der Flügel, das Vorkommen der mit Augen gezierten Federn auch an Hals und Brust und die vom Grund an mit einer schmalen Fahne versehenen Federn des Kopfbusches, während diese beim gemeinen Pfau am Ende plötzlich verbreitert sind.

Weniger möchte ich auf die Sumpf- und Schwimmvögel eingehen, da unsere Sammlung an beiden, besonders aber an letzteren, arm ist, unter ihnen auch nicht so interessante und auffallende Formen vorkommen, als unter den bis jetzt besprochenen; doch kann ich nicht umhin, auf einige ausgezeichnetere unter den erstgenannten aufmerksam zu machen, so auf den weißhalsigen schwarzen Storch *(Ciconia leucocephala)*, auf *Porphyrio melanotus* und *smaragdinus* und *Parra aenea*, deren enormer Spornnagel der Hinterzehe nicht weniger als $2\frac{1}{8}$ Zoll mißt. Von Schwimmvögeln kommt in Java eine *Dendrocygna* vor *(D. arcuata)*.

Derselbe berichtete in der Sitzung am 14. November:

Ueber das Reichsmuseum der Naturgeschichte in Leiden und die zoologischen Gärten in Amsterdam und Rotterdam.

Unter den naturwissenschaftlichen Instituten Hollands nehmen nicht nur für den Zoologen von Fach, sondern auch für jeden Gebildeten das zoologische Museum in Leiden und die zoologischen Gärten in Amsterdam und Rotterdam eine hervorragende Stelle ein. Jenes bildet einen Theil des Reichsmuseums, derjenigen Anstalt, welche zwar nicht ausschließlich — denn auch Utrecht und Gröningen haben ihre naturhistorischen Museen — aber doch vorzugsweise dazu bestimmt ist, die nach Holland wandernden Schätze der drei Naturreiche in sich aufzunehmen, und ist in einem großartigen, zwei Höfe umschließenden Gebäude aufgestellt, welches eben so lichtvolle als geräumige Lokalitäten darbietet. Die unteren beiden Stockwerke enthalten die ausgestopften und in Weingeist aufbewahrten Thiere, die Conchylien, Corallen und die entomologische Sammlung, das oberste die Reihen der Thierskelete, welche an Reichhaltigkeit mit jenen wetteifern und durch ihre unmittelbare Nachbarschaft dem Zoologen für seine Studien große Vortheile gewähren. In allen Thierklassen sieht man Seltenheiten ersten Ranges, aber eben so sehr setzt die Menge des vorhandenen Materials in Erstaunen, wodurch, wenn eine so zweckmäßige Aufstellung hinzukommt, der Charakter der einzelnen Gruppen in jeder Klasse ungemein hervortritt. Ganz besonders hat man hier Gelegenheit, die Faunen derjenigen Gebiete genauer kennen zu lernen, in denen sich die niederländischen Kolonieen befinden oder mit denen der hiesige Handelsverkehr besonders befestigt ist, die japanische Fauna, die Thierwelt

Java's und der anderen Sundainseln und Molucken, eines Theils von Neuholland, Guinea's und Surinam's. Wer kann diese langen Säle durchwandeln, ohne an die Reihen von Forschungen zu denken die, in ihnen angestellt, den Gesichtskreis der Wissenschaft so sehr erweitert haben, ohne an die bewundernswürdige Ausdauer unter allen Entbehrungen, Mühen und Gefahren des Klima's zu denken, mit welchen ein Kuhl, ein van Hasselt und Siebold diese Schätze zusammengebracht, und an den Fleiß und Scharfsinn, mit welchem die an dem Reichsmuseum beschäftigten Gelehrten das Ganze mit systematischer Ordnung durchdrungen haben! Und mit welcher Liberalität wird dem Fachgenossen der Zutritt zu diesen Schätzen und ihre Benutzung gestattet!

Die Direction des Reichsmuseums nimmt so sehr alle Kraft eines Mannes in Anspruch, daß die Regierung es nunmehr für das Zweckmäßigste gehalten hat, diese Anstalt von der Hochschule, und die Professur der Zoologie und vergleichenden Anatomie von der Verwaltung des Reichsmuseums vollständig zu trennen. Jene ist in den Händen des unter anderen durch sein vortreffliches Handbuch der Zoologie in den weitesten Kreisen bekannten Herrn van der Hoeven, diese in den Händen Schlegel's, den mehr als zwanzigjähriges Arbeiten an der Sammlung, große Umsicht und Talent für's Praktische grade zur Bekleidung einer solchen Stelle besonders wünschenswerth gemacht haben.

Die zoologischen Gärten, welche jetzt in so vielen Städten auftauchen, kann man nicht gerade eine Erfindung der heutigen Zeit, wohl aber ein Lieblingskind derselben nennen. Das Interesse an der Beobachtung ungewöhnlicher, besonders fremder lebender Thiere finden wir schon im Alterthum bei den Römern, wenn gleich in einem sehr beschränkten Gesichtskreise ausgeprägt. Sie weideten ihr Auge an den Kämpfen der wilden Thiere und an dem Muth, der Kraft und Gewandtheit des Menschen ihnen gegenüber, ergötzten sich doch aber nebenher auch an den Leistungen wohl abgerichteter Exemplare. Nie mehr sind solche Massen wilder Thiere nach Europa gekommen; sollen doch bei den Augusteischen Spielen allein 3500 Panther und Löwen getödtet worden sein, und viele Jahrhunderte mußten vergehen, ehe wiederum Giraffen und Nilpferde zu uns gebracht wurden. Im Mittelalter wichen die Kampfspiele der Jagd. Die Fürsten und großen Herren legten sich ihre Thiergärten an, hauptsächlich freilich für einheimische Thiere, doch wurden darin auch wohl einzelne fremde Gäste gehegt. Solcher Thiergärten wird schon zu Carl's des Großen Zeiten in Deutschland gedacht. Die Hochmeister des deutschen Ordens besaßen zwei Thiergärten, einen zwischen Marienburg und Elbing, den anderen bei Stuhm; auch Königsberg hatte seinen „Hetzgarten", in welchem Auer, Elen, Bären und andere der damaligen Waldbewohner gehalten wurden. Die Jagd endlich machte wiederum einer friedlicheren Richtung Platz, dem Vergnügen an der bloßen Beobachtung der Thiere in möglichst großen Räumen, und wem kam diese Beobachtung mehr zu Gute als der Wissenschaft. So wurde in Paris der *Jardin du roi*, der spätere *Jardin de plantes* schon 1794 zugleich zur Aufnahme lebender Thiere eingerichtet und ist das Muster für alle Anstalten dieser Art geworden, deren Emporblühen unser Zeitalter jedenfalls besonders begünstigt. London (1826) und Amsterdam (1838) waren die nächsten, die dem Beispiel von Paris folgten, aber während das pariser Institut von der Regierung ausgegangen ist und noch fortwährend unter ihrer Leitung steht, haben sich in London und Amsterdam, wie in unserer Capitale Privatgesellschaften gebildet, um durch gemeinsame Beiträge dergleichen Institute in's Leben zu rufen und zu erhalten, und dadurch eben sowohl die Mittel für die wissenschaftlichen Beobachtungen zu vermehren, als dem übrigen Publikum eine angenehme und zugleich lehrreiche Unterhaltung zu gewähren. Hierin stimmen auch die übrigen zoologischen Gärten überein, aber in der Regel tritt bei dem einen mehr das eine, bei dem anderen das andere Interesse in den Vordergrund. Von dem Rotterdamer Thiergarten gilt das Letztere, von dem Amsterdamer Beides. Der Amsterdamer ist zugleich, da nur Mitglieder und Fremde jederzeit Zutritt haben und der Jahresbeitrag 25 holländische Gulden (etwa 12 Thaler) beträgt, vorzugsweise der wohlhabenderen und gebildeteren Gesellschaft zugänglich; den Unbemittelteren ist er blos während einiger Wochen im Herbste und dann für eine Kleinigkeit geöffnet. Die Amsterdamer Gesellschaft, die nach ihrem Wahlspruch: *Natura artis magistra*, wie ihr Garten schlechtweg „Artis"

genannt zu werden pflegt, besteht bereits 22 Jahre und zählt gegenwärtig 3400 Mitglieder. Wollen wir einmal nach „Artis“ gehen und dort eine Rundschau halten:

Der Garten selbst ist keinesweges überaus groß, — denn das Territorium in Amsterdam wird theuer bezahlt, und der Ankauf dieses Platzes mit Inbegriff der früher auf ihm befindlichen kleinen Gebäude hat nicht weniger als 300,000 Gulden gekostet, — aber er ist so angelegt und die Thiergehege so hübsch durch Gebüsch und andere, zum Theil sehr kostbare und seltene Pflanzen umkleidet oder versteckt, daß er größer zu sein scheint, als er wirklich ist. Zur Unterbringung der Thiere dienen theils Gehege mit Ställen oder niedlichen Häuschen, theils Käfige und Behälter in eigenen, sehr ansehnlichen Gallerieen und Gebäuden, in denen ein Werth von nicht weniger als 290,000 Gulden steckt. Außerdem enthält der Garten noch ein kleines Gebäude für die zur Nahrung der Thiere erforderlichen Vorräthe, in dem zugleich die Portionen abgewogen werden, das saftigste Fleisch für die Raubthiere, — ein anderes Häuschen für die Bibliothek und für die Insectensammlung; es kommt ferner hinzu ein sehr stattliches Gebäude, das theils zur Aufstellung der ausgestopften Thiere und der übrigen der Gesellschaft gehörenden zoologischen Sammlungen, theils zum Versammlungs- und Concertlokal für das Publicum eingerichtet ist, und wie alle anderen größeren Gebäude in Amsterdam auf einem Rost von Masten ruht, sein Bau allein hat 150,000 Gulden gekostet. Doch gehen wir zu den lebenden Thieren selbst über. Unter den Vögeln ziehen besonders die großen Raubvögel (namentlich *Vultur auricularius, tenuirostris, Sarcorrhamphus gryphus, S. papa* und *Gypohierax angolensis),* die Papageien, die Hühner und Tauben und die Laufvögel den Blick auf sich; wir finden hier nicht nur die gewöhnlichen Strauße und Casuare, sondern auch eine ganz neu entdeckte sehr seltene Species von Casuar *(Casuarius uniappendiculatus),* welche nur einen Kehllappen trägt; unter den 22 Arten Tauben die gigantischen Kronentauben *(Goura),* die schon länger bekannte *G. coronata,* die auch unsere Sammlung besitzt, und die seltene *G. Victoria* aus Ceram, bei der die Federn des Kopffächers in Paletten auslaufen; unter den Hühnern den wilden Pfau von Java, die australische *Talegalla Lathami* mit rothem Kopf und gelbem Kehllappen, *Urax Mitu* und 4 Arten von *Crax,* Südamerikaner, die durch ihre dunkele Färbung und die Haube von gekräuselten Federn auffallen. Die Papageien sind durch 76 Arten vertreten, von denen manche, wie der indigoblaue Ara mit orangegelben Augenkreisen *(Anodorrhynchus hyacinthinus)* und der schwarze Kakadu von Neuguinea *(Microglossus aterrimus)* selbst den meisten Museen fehlen. Aber auch die Abtheilungen der Sperlingsvögel, der Sumpf- und Schwimmvögel enthalten gar manche ungewöhnliche Arten, wie *Cyanocorax Geoffroyi* aus Californien und *Gymnorrhina tibicea, Dicholophus cristatus, Psophias crepitans, Grus australasiana, Cereopsis novae Hollandiae* und *Dendrocygna autumnalis.* In der Reihe der Säugethiere sind weniger zahlreich die Affen und die Nager vertreten; zu den ungewöhnlichen Affen gehören der schwarze Pavian von Celebes und *Ateles ater.* Dagegen nehmen die Bären durch die ansehnliche Zahl ihrer Arten unsere Aufmerksamkeit in Anspruch; wir finden hier außer dem Eis- und den gemeinen Bären, für die aber nicht wie in anderen Gärten eine Grube mit einem Baum zum Klettern eingerichtet ist, den durch die Verlängerung seiner Nase und die große Beweglichkeit seiner Lippe interessanten *Ursus labiatus,* den *U. americanus,* den *U. ornatus* von den Anden und die beiden den Sundainseln angehörigen Arten. Prächtig ist die Gallerie großer Katzen und Hyänen, in welcher man mit besonderer Aufmerksamkeit für die Reinhaltung der Käfige und für die möglichst freie Bewegung ihrer Bewohner gesorgt hat, während mannigfaltige Antilopen und Hirsche, von denen die Mehrzahl Asien und besonders der Fauna der Sundainseln angehört, im Freien umherspazieren. Unter ihnen hebe ich nur das indische Reh *(Cervus muntjac),* den japanischen *C. sika,* den kurzbeinigen *C. porcinus* und den stattlichen *C. equinus* und *C. Aristotelis* hervor. In neuerer Zeit ist öfters der Yak, der Büffel mit dem Pferdeschweif, der die tibetanischen Hochgebirge bevölkert, lebend nach Europa gekommen; auch von diesen besitzt der amsterdamer Garten ein gewaltiges Exemplar. Die beiden Giraffen und die beiden Elephanten, von denen der eine, ein Sumatraner, eine neue, zwischen dem indischen und afrikanischen in der Mitte stehende Art repräsentirt, ziehen

immer eine Menge Zuschauer an, am meisten aber strömt alles zu den neuesten Ankömmlingen der Dickhäuter, zwei noch jungen Nilpferden, die, mehr in und unter dem Wasser ihres erwärmten Bassins als draußen befindlich, gewöhnlich nur auf Augenblicke emportauchen. Man will ihnen ein noch bequemeres Haus als das jetzige bauen. Und wer möchte den Garten verlassen, ohne wenigstens noch einen Blick auf das wilde Schaf von Sardinien *(Ovis Musimon)* und auf den seltsamen *Potamochoerus penicillatus*, ein afrikanisches braun und weißbuntes Schwein mit langen Ohrpinseln, geworfen, und einige Zeit bei dem Faulthier *(Choloepus didactylus)*, den 18 erst vor Kurzem hier zur Welt gekommenen Jungen der *Boa constrictor* und den beiden Riesensalamandern verweilt zu haben, deren größerer schon 30 Jahre in Europa lebt und eine Länge von 3½ Fuß erreicht hat. Sie werden mit lebenden Fischen gefüttert, von denen sie dann und wann einen zu sich nehmen, halten sich sehr ruhig und liegen oft lange Zeit ganz unbeweglich unter Wasser, indem sie nur Luftblasen durch die Nase ausstoßen. Die sehr kurzen Füße des plattgedrückten Körpers, an dessen Seite eine Hautfalte herabläuft, sind horizontal ausgestreckt und werden so auch bewegt. Die ganze Oberfläche des dunkelbraunen fleckigen Körpers ist schlüpfrig, mit Schleim überzogen, den Augen fehlen die Lider! Kein Thier hat größere Blutkörperchen als diese Amphibie, denn sie messen $\frac{1}{20}$ Millimeter und sind noch breiter als bei den eigentlichen Salamandern, von denen sie van der Hoeven, da überdies auch die Skelettbildung der Extremitäten abweicht, generisch getrennt hat *(Cryptobranchus japonicus)*. Im Ganzen besitzt das Institut 120 Arten Säugethiere, 327 Arten Vögel und 27 Arten Reptilien. Ihre Unterhaltung kostet jährlich 22,000 Fl. (12,467 Thlr.), und wie viel verlangt nicht der Unterhalt der Gebäude, die Besoldung der Thierwärter und Arbeitsleute, und der Ankauf der neuen Thiere, obschon die Menge der Geschenke eine sehr beträchtliche ist! Dies alles eingerichtet und so erhalten zu haben, ist vorzugsweise das Verdienst eines Mannes, des Herrn G. F. Westermann, der, dieser Aufgabe alle Kräfte widmend, in der bereitwilligen Unterstützung seiner Mitvorsteher, des Herrn Professor Vrolick, des Naturalienhändler Frank und anderer fachkundiger Männer und in der allgemeinen Anerkennung seiner Verdienste Ermuthigung und Belohnung findet *).

Was Westermann für den Amsterdamer Garten, das ist Herr Martin für den freilich kaum erst in's Leben getretenen Rotterdamer, der, für sein Alter auch schon außerordentlich reich, Manches besitzt, was jenem gegenwärtig nicht zu Gebote steht. So fand ich dort eine Phalangista und zwei Orangs, von denen der eine schon 6jährig; sie waren sehr träge und saßen, obschon man ihnen einen kleinen Hund, an den sie sich von der Ueberfahrt her gewöhnt, als Spielgefährten gelassen hatte, ganz melancholisch da. Ein prächtiger afrikanischer Strauß war zu allerlei seltsamen Bewegungen dressirt. Uebrigens hat sich auch dieser Garten schon einen Riesensalamander aus Japan zu verschaffen gewußt, und derselbe Eifer, dieselbe Umsicht und Sorge für die Pflege der Thierwelt wird auch hier ohne Zweifel dieselben günstigen Resultate erzielen, wenn auch die Rotterdamer Gesellschaft noch nicht ihre 3400 Mitglieder zählt. Was aber Amsterdam voraus hat, das ist die durchaus wissenschaftliche Anlage des ganzen Planes, die mit dem Garten verbundene Bibliothek und das zoologische Museum, das in leider nur zu sehr dem Licht ausgesetzten Räumen schon von Säu-

---

*) Eine genauere Einsicht in die Kosten dieser grossartigen Unternehmung wird man aus folgenden Daten gewinnen. Die jährlich zu verzinsende Schuld beträgt, wenn man zu den oben genannten Posten noch 25,000 Fl. für die Anlage der Pflanzungen rechnet, 765,000 Fl. oder 433,500 Thlr. preuss.; zur Verzinsung jenes Capitals werden jährlich 33,000 Fl. gebraucht, zur Tilgung der Anleihen 22,000 bis 24,000 Fl., Gehalt von 12 Thierwärtern 4,400 Fl., Lohn für Zimmerleute und andere Arbeiter, Gärtner und Diener 5,300 Fl., für Ankauf von neuem Terrain 15,000 Fl., für die Fütterung der Thiere 22,000 Fl., Abgaben an den Staat 4000 Fl.; dazu kommen die Ausgaben für die Unterhaltung der Gebäude und Einrichtungen, kleinere Bauten, Besoldung von Beamten und Ankauf von Thieren. — Der grösste Theil dieser Ausgaben wird gedeckt durch die Beiträge der Mitglieder, aber auch aus dem Eintrittsgelde, das die Fremden zahlen (75 Cents oder 12¾ Sgr.), summiren sich 30,000 Fl., und die Pacht der Restauration in dem Versammlungslokal beträgt 7000 Fl.; im Ganzen wird die jährliche Einnahme zu 132,000 Fl. veranschlagt.

gethieren 400, von Vögeln 1400 Arten enthält; der prächtigen Schalthiere und Korallen nicht zu gedenken. Indem dies alles zugleich benutzt werden kann, ist dieses Institut in der That für die Zoologie eine Nachahmung des *Jardin des plantes,* und wo die Sammlungen des Institutes nicht ausreichen, da setzt man sich auf die Eisenbahn und fährt in noch nicht anderthalb Stunden nach Leiden, wo ein noch stattlicherer Tempel der Wissenschaft mit gleicher Bereitwilligkeit geöffnet wird. Was aber die zoologischen Gärten selbst betrifft, so giebt es keine Stelle von Europa, auf der sich so viele zusammendrängten, als hier in Holland und in Belgien; denn wiederum nur wenige Stunden von Rotterdam und man tritt in die Gärten von Antwerpen, von Gent, von Brüssel, und an diese reiht sich in unserem Vaterlande das neu entstandene Institut von Köln, das ebenfalls den erfreulichsten Aufschwung nehmen soll.

Derselbe sprach am 19. December:

Ueber einige neue oder weniger bekannte Schnecken des adriatischen Meeres,

aus der Abtheilung der Infero-, Pectini- und Gymnobranchien, die er auf seiner Excursion nach Cherso gesammelt hatte. Eine der erstgenannten ist eine *Tylodina.* Diese Gattung zeigt auf den ersten Anblick große Aehnlichkeit mit einer *Umbrella,* unterscheidet sich jedoch durch das Vorhandensein eines zweiten Fühlerpaares, durch die nur auf die rechte Flanke beschränkte Anheftung der Kieme und ein anderes Verhalten der Genitalöffnung, während die Spitze der Schale nicht nach links hinüberrückt, sondern ziemlich in der Mittellinie liegt, auch noch weniger als bei *Umbrella* hervorragt; vielleicht ist es die *Tylodina citrina Joannis,* von der für jetzt dem Vortragenden keine ausführliche Beschreibung zu Gebote steht. Eine zweite muß zur Gattung *Marsenia* oder *Coriocella* gebracht werden. Dieses Thier hat ganz das Ansehen eines *Pleurobranchus,* die dünne, im hochgewölbten Rücken eingeschlossene Schale und die tiefe Rinne, welche ringsum Rücken- und Bauchtheil auseinanderhält; allein die Kieme befindet sich in dieser Rinne nicht auf der rechten Seite, sondern ganz vorn im Nacken, ist doppelt und kammförmig. Von der vorliegenden Art, welche am meisten mit *M. Audounii* Cantr. übereinstimmt, wurde ein Exemplar bei Porto-Ré gefunden; es war, am Rückentheil gemessen, 15 Linien lang und fast 9 Linien breit, und hier blaßbraunroth mit zackigen weißen, theils kleineren, theils größeren und dann braungetipfelten Flecken, die viel kürzere und schmälere Sohle dagegen blaßochergelb. Die dritte Schnecke ist eine überaus prächtig gefärbte *Elysia (E. splendida* Gr.), ihr Körper ist sammetschwarz, die Stirn orangegelb, die Fühler schwarz und weiß mit ultramarinblauer Spitze, und der Innenrand der beiden großen Seitenlappen des Rückens mit einer orangegelben, der Außenrand mit einer dreifarbigen Binde eingefaßt, deren oberster Streif orangegelb ist, der mittlere ultramarinblau und der unterste seegrün mit Silberschimmer. Die Exemplare waren nur 3 Linien lang und fanden sich in einer Steinhöhlung.

Herr Prof. Dr. Lebert hielt am 18. Januar einen Vortrag:

Ueber die grossen Heuschreckenzüge der letzten Jahre im Kanton Wallis in der Schweiz.

Nachdem der Vortragende zuerst eine allgemeine Skizze über die Bodenbeschaffenheit, die großen Naturereignisse vergangener und neuerer Zeit, die Pflanzen- und Thierwelt dieses Landes entworfen hat, geht er auf die Beschreibung der Lebensart der Wanderheuschrecke *(Pachytilus migratorius)* näher ein. Dieselbe gehört zu den verbreitetsten Arten in der alten Welt, und existiren seit der bekannten Heuschreckenplage Aegyptens, zur Zeit der Pharaonen, sehr viele Berichte über ihre Verheerungen in den verschiedensten Theilen Afrika's, Asiens, so wie auch in den südlichen Ländern Europa's. Sie zerstören nicht blos öfters in großer Ausdehnung alle Vegetation, sondern werden auch durch Fäulniß, wenn sie in großer Zahl zu Grunde gehen, Ursache von Luftverderbniß und aus derselben entstehenden Krankheiten.

Als im Sommer 1858 im Unter-Wallis und am Genfersee die großen Heuschreckenzüge erschienen, verbreitete sich bald die Meinung, daß es sich um eine von fernher eingewanderte, aus den Steppen Rußlands kommende Art handle. Es ist dies jedoch irrthümlich. Diese Art findet sich nicht blos in der Schweiz am Genfersee seit langer Zeit (Herr Prof. Lebert hat sie auch auf dem Maloia-Paß an der Grenze zwischen dem Engadin und Italien angetroffen), sondern es existiren auch gerade für das Wallis mehrfache Urkunden in Bezug auf die durch Heuschrecken angerichteten Verheerungen. Interessant ist in dieser Beziehung, daß im vorigen Jahrhundert von 1747 an im Wallis eine eigene Messe, als sogenannte Straffel-Messe, bestand, welche jährlich am 3. Mai von den Thoren von Soon auszog, und deren Gebete und Gesänge gegen die Verheerungen durch Würmer, Käfer und Heuschrecken gerichtet waren. Der Vortragende hat in einer Chronik des Thales von Saas gefunden, daß mehrfach auch solche Züge sich in dieses Thal verirrt hatten, in der Regel dort zu Grunde gegangen waren, aber doch ausnahmsweise sich bis zum Monte Moro erhoben hatten. Der verstorbene Domherr Rion hat eine solche Verheerung durch Heuschrecken in Wallis von den Jahren 1838 bis 1839 aus der Umgebung von Calden und Visp beschrieben. Im Mai 1838 waren die Felder in der dortigen Gegend ganz mit den kleinen ungeflügelten Larven der Wenderheuschreke bedeckt, und in kurzer Zeit war auf mehr als einer Quadrat-Stunde alle Bodenvegetation von diesem Thiere verzehrt. Im Juli zogen dann große Schwärme der ausgewachsenen Heuschrecken thalabwärts und bereiteten so noch für das nächste Jahr großen Schaden vor. — Der neueste große Heuschreckenzug fand im Jahre 1858 statt. Nachdem man im Sommer 1857 in Unter-Wallis viele große Wander-Heuschrecken gesehen hatte, fand man Anfang Mai 1858 in der Umgegend von Vionnaz und Chessel zwischen dem Kanal und der Rhone ganze Felder mit den kleinen Larven hedeckt, und an manchen Orten erreichte die Zerstörung so bedeutende Proportionen, daß das Uebriggebliebene vor der vollen Reife geerntet werden mußte. Gegen Mitte Juli hatten die Heuschrecken ihre vollkommene Entwickelung erreicht und sammelten sich zu ausgedehnten Zügen, welche bis auf eine halbe Stunde Länge hatten und das Sonnenlicht verdunkelten. Dieselben flogen mit einer Geschwindigkeit von mindestens einer deutschen Meile in der Stunde, zuerst über die Rhone und dann thalauf- und abwärts. Ein kleiner Theil blieb in den Gemeinden von Bex und Aigle. Die größeren Züge aber verbreiteten sich am rechten Ufer des Genfersees und alsdann mehr vereinzelt am Jura entlang in der Umgegend von Neufchatel, Solothurn, Aarau etc. Vom Ende August an hörten die Züge auf. Der Vortragende beschreibt nun die äußeren Charaktere, den inneren Bau, und mit besonderer Sorgfalt die Lebensart, namentlich die Fortpflanzung, das Eierlegen und die Entwickelung dieser Thiere. Nach Aufzählung der Momente, welche ihre Entwickelung begünstigen oder hemmen, schließt er mit der Auseinandersetzung der Schutzmittel, welche die Erfahrung in Bezug auf die Zerstörung der Eier, der Larven und der vollständigen Insecten als die besten bewährt hat.

Herr W. v. Blandowsky sprach in der Sitzung am 22. Februar:

Ueber die geographische Verbreitung der Vögel und Säugethiere Australiens.

Der Vortragende, welcher während seines 11jährigen Aufenthaltes in Melbourne wiederholte Reisen zu machen Gelegenheit gehabt und die dortigen zoologischen Sammlungen ausnehmend bereichert hatte, theilte Mehreres über die Lebensweise der dortigen auffallenderen Arten mit. Es zeigt sich, daß 10 größere Gebiete Australiens solche Arten besitzen, die jedem von ihnen ausschließlich angehören. Diese sind: Nordwest- und Nord-Australien, deren Vogelfauna sich am meisten der Fauna der Mollucken anschließt; die nordöstliche Halbinsel Cap York, von der Aehnliches in Beziehung auf Neuguinea gilt; der übrige Nordosten, der Osten, welchem die weißbauchige Schwimmratte *(Hydromys leucogaster)*, eine weniger bekannte *Menura (M. Alberti)*, *Talegalla Lathami* und eine prächtig gefärbte Fruchttaube *(Megaloprepia magnifica)* angehören; der Südosten, welcher alle anderen Gebiete an Reichthum der Formen übertrifft, die Heimath de

Schnabelthieres, des plumpen Wombat und Koala, des spitzschnauzigen *Myrmiecobius fasciatus* und der fliegenden Beutelthiere, des Leierschwanzes, des in beiden Geschlechtern so verschieden gefärbten *Ptilorrhynchus holosericeus* und des rothhaubigen Gangancacadu's; Vandiemensland mit *Thylacinus cynocephalus,* dem größten Raubthiere Neuholland's, und *Dasyurus ursinus,* dem Marder der dortigen Hühnerhöfe; das Murrayflußgebiet, welches besonders durch den Ameisenigel, die dunkelfarbigen Cacadu's, die Schopftaube *(Ocyphaps lophotes)* und die in Museen noch immer sehr seltene *Leipoa ocellata* charakterisirt wird, einen Hühnervogel, der wie die ebenfalls erwähnte *Talegalla* große Haufen aus Sand und trockenen Blättern zusammenbringt, dort hinein seine Eier legt und deren Ausbrüten der durch die Zersetzung der organischen Stoffe erzeugten Hitze und der Sonne überläßt; das eigentliche Südaustralien, in dem namentlich eine Art der Küllenmaus *(Hapalotis apicalis)* und die früher so häufige *Cereopsis cinerea* vorkommen; die Südwestküste mit dem am Schwanenfluß häufigen *Macropus irma,* dem großohrigen Beuteldachs *(Perameles lagotis), Tarsipes rostratus,* einem der winzigsten Beutelthiere, dessen Körper noch nicht 4 Zoll lang, dem seltsamen *Choeropus castanotis,* einer Gattung, an deren Vorderfüßen sich nur 2 Zehen entwickeln; Westaustralien mit nicht weniger als 52 ihm eigenthümlichen Vogelspecies, darunter eine Art der Papageien mit pinselförmiger Zunge, der *Trichoglossus versicolor.*

Von den hier unterschiedenen Gebieten der australischen Fauna besitzen mehrere gewisse Vögel und Säugethiere gemeinschaftlich; so zeigen sich auf der Ost-, Süd- und Westseite Australiens 88 Vogelarten übereinstimmend, unter ihnen der Cacadu mit der roth- und weißbunten Haube *(Cacatua Leadbeateri),* der schwarze Schwan und die Lappenente *(Biziura lobata),* deren Männchen sich durch einen mächtigen Kehllappen auszeichnet und im Wasser so gewaltig umherarbeitet, daß ein wahres Getöse entsteht, und über ganz Australien sind der Dingo, ein wilder Hund, den schon die Portugiesen vorfanden, das Riesenkänguruh, *Hapalotis aloipes* und 60 Vogelspecies verbreitet, zu denen namentlich auch der sogenannte neuholländische Casuar gehört (gegenwärtig nicht mehr der einzige Laufvogel Australiens). Im Ganzen zählt man jetzt in dem erst seit etwa 40 Jahren zoologisch genauer durchforschten Neuholland 102 Säugethiere und 630 Vögel; unter jenen sind die Ordnungen der Vierhänder, der Insecten- und Fleischfresser (wenn man vom Dingo absieht) und aller Hufthiere gar nicht, die Fledermäuse, Nagethiere, Edentaten und Walle durch spärliche, die Beutelthiere allein durch zahlreiche Gattungen vertreten und überwiegt bei weitem alle anderen. Aus der Klasse der Vögel kommen alle Ordnungen vor, und es fehlen nur einzelne von den sonst über die ganze Erde verbreiteten Familien.

Zur Veranschaulichung diente eine Reihe ausgestopfter Thiere des zoologischen Museums, welche dasselbe theils der Liberalität des Herrn v. Blandowski und Herrn Commerzienrath Schiller verdankt, theils durch Ankauf erworben hatte.

Derselbe gab in der Sitzung am 6. März:

Eine kurze Uebersicht der wichtigsten zur Erforschung Australiens unternommenen Reisen.

Es war jedenfalls die Nordküste Australiens, welche zuerst von den Europäern betreten wurde, mögen dies nun Portugiesen oder Spanier gewesen sein. Jene sollen schon 1579 in der Nähe von Cap York gelandet sein. Gewisser scheint, daß die Spanier vom Golf von Carpentaria genauere Kenntniß hatten. Von dort wurden die Entdeckungen auf die Nordwest-, West- und den westlichen Theil der Südküste, auch die Insel Van Diemensland durch die Holländer ausgedehnt, worüber ein Zeitraum von 172 Jahren verging; alle unsere Kenntnisse von dem übrigen Australien verdanken wir vorzugsweise den Engländern und den Anstrengungen ihrer Colonialregierungen. Nachdem Cook, von Neuseeland herkommend, seine Leute bei Cap Howe an's Land geschickt, und so die Südostspitze gewonnen, und wenige Jahre darauf der Gouverneur Phillipps unter großen Schwierigkeiten

Sydney gegründet hatte, begannen 1816 die Land-Expeditionen, deren erste Oxley leitete, der Entdecker der blauen Berge. Durch Capitain Sturt wurde dann (1830) der Macquarie mit seinen Sümpfen und bald darauf der Marrumbidge und Murray und das schöne Land um Adelaide bekannt, durch Sir Thomas Mitchill (1836) der Darling und Australia Felix oder, wie man das Gebiet später benannte, Victoria, das Gebiet der ansehnlichsten, jedoch erst 1851 aufgeschlossenen Goldlagerstätten. Derselbe Reisende machte uns zehn Jahre später mit dem Victoriafluß bekannt. Weniger glücklich im Auffinden fruchtbarer Ländereien war Eyre, Gouverneur in Neuseeland, der 1840 die Südküste zwischen Adelaide und King George-Sund durchreiste und zu den viele Meilen langen Niederungen des Torrenssee gelangte. 1845 ging Sturt, um weiter den Süden Australiens aufzuschließen, nach dem Murray und von da nördlich bis zum 28° südlicher Breite, sah hier aber nur trostlose Wüsten vor sich, deren Hitze unerträglich war. Kennedy wurde auf der von ihm unternommenen Expedition mit 8 Leuten am Cap York erschlagen; und auch unser Landsmann Leichhardt, dem es im Jahre 1844 gelungen war, die große Erforschungsreise von Moreton Bay (nordöstlich von Sydney) bis Port Essington glücklich zurückzulegen, mußte bei einer zweiten Unternehmung, zu der er sich vier Jahr später gerüstet hatte, seinen Untergang finden; in welcher Gegend weiß man noch heute nicht mit Sicherheit. Zwar wurde Gregory, um darüber genauere Erkundigungen einzuziehen, 1857 an die Spitze einer eigenen Expedition gestellt, allein er kehrte, ohne diesen Auftrag wesentlich erledigt zu haben und schneller, als man gedacht, nach Adelaide zurück. Eben so wenig hatte Gregory auf einer 2 Jahre früher unternommenen Reise, welche, den Victoriafluß (im Norden) aufwärtsgehend, von dieser Seite in das Innere fortgesetzt werden sollte, den Erwartungen entsprochen. Er ließ sich zu bald von dem wüsten Charakter des Landes abschrecken und bog in die von Leichhardt bei seiner ersten Reise eingeschlagene Route ein, um Sydney zu erreichen. Babbage, Stewart, Swinden, Thompson, Goyder und andere wurden 1857 mit kleineren Expeditionen betraut und lernten zum Theil bedeutendere Landseen und schöne Weideländereien kennen, auch führte noch 1859 der jüngere Bruder Gregory's in Westaustralien eine Landreise von Proth nach Shak Bay aus, aber für die weitere Erforschung von Centralaustralien ist seit jener großen Expedition nichts mehr geschehen und nichts hat die bis jetzt gewonnene Vorstellung von den dort vorhandenen traurigen wasserlosen Einöden widerlegen können. Man kennt übrigens jetzt über 8000 Seemeilen der australischen Küsten und durch Land-Expeditionen an 20,000 Quadratmeilen, etwa den sechsten Theil von Australien.

Herr Prof. Dr. Heidenhain hielt in zwei aufeinanderfolgenden Sitzungen Vorträge über den Muskel- und Nervenstrom, über die negative Schwankung derselben und über den electrotonischen Zustand der Nerven.

Nach einer vorläufigen Erörterung der Construction des Multiplicators, welche durch physikalische Versuche erläutert wurde, ging der Vortragende zur Theorie und experimentellen Demonstration des Stromes des ruhenden Nerven und Muskels über, und setzte die du Bois'sche Theorie der electrischen Anordnung im Innern dieser Gebilde an einem passenden Pappschema auseinander. Sodann wurde das Gesetz der Erregung durch electrische Ströme theoretisch und experimentell demonstrirt, die negative Schwankung des Muskel- und Nervenstromes am Multiplicator nachgewiesen, die secundäre Zuckung vom Muskel aus an dem von seinen Nerven aus in Erregung versetzten *m. gastrocnemius* und am pulsirenden Froschherzen gezeigt, und schließlich der electrotomische Zustand des Nerven besprochen und experimentell nachgewiesen.

II.

Bericht

über die

Verhandlungen der botanischen Section im Jahre 1860,

abgestattet von

Ferdinand Cohn,
zeitigem Secretair derselben.

Die botanische Section hat im Jahre 1860 zehn Sitzungen gehalten, in denen Folgendes verhandelt wurde:

In der ersten Sitzung vom 26. Januar hielt Herr Privatdocent, Oberlehrer Dr. Körber einen Vortrag: „Ueber den Einfluß der anorganischen Substrate auf den Charakter der Flechten-Vegetation, mit Rücksicht auf die von ihm im Auftrage der schlesischen Gesellschaft im Sommer 1859 unternommene lichenologische Reise in die Sudeten und deren Vorberge“ (abgedruckt in dem Jahresbericht der schlesischen Gesellschaft für 1859 pag. 54).

Der Secretair der Section gab eine Vergleichung der neuesten Mikroskope, behufs welcher vier Mikroskope ersten Ranges aus den bedeutendsten Werkstätten Deutschlands (von Schiek in Berlin, Kellner, jetzt Belthle und Rexroth in Wetzlar, Plössl in Wien, Benèche in Berlin) aufgestellt und in ihren Leistungen durch schwierige Bacillarienschalen und eine Nobert'sche Probeplatte geprüft wurden.

Der Bericht des Herrn Ed. Trewendt: „Ueber die Verwaltung des botanischen Lesevereins“ wurde verlesen (abgedruckt im Jahresberichte für 1859 pag. 90).

In der zweiten Sitzung vom 9. Februar theilte Herr Director Dr. Wimmer: „Neuigkeiten der schlesischen Phanerogamenflora aus dem Jahre 1859“ mit (siehe den Jahresbericht für 1859 pag. 59).

Herr Musikdirector Siegert hielt einen Vortrag: „Ueber den Begriff von Species, Varietät und Bastard im Pflanzenreich, mit besonderer Rücksicht auf die Gattung *Cirsium*“ und theilte die Ergebnisse seiner vorjährigen Excursionen mit (siehe den Jahresbericht für 1859 pag. 61).

In der dritten Sitzung vom 23. Februar legte der Secretair vor: „Die Verhandlungen des botanischen Vereins der Provinz Brandenburg und der angrenzenden Länder,“ mit einem Begleitschreiben seines Schriftführers, Dr. Paul Ascherson, worin derselbe zum Beitritt zu diesem Verein auffordert, welcher sich die Erforschung der Flora des bezeichneten Gebiets, so wie überhaupt des nördlichen Deutschlands zur Aufgabe stellt und gegen einen Jahresbeitrag von 1 Thlr. seinen Mitgliedern seine Verhandlungen übersendet.

Herr Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Göppert sprach: „Ueber den botanischen Garten zu Würzburg, so wie über einige der interessanteren Pflanzen, in deren Besitz der hiesige botanische Garten im Jahre 1859 gelangt ist" (siehe den Jahresbericht für 1859 pag. 68).

Derselbe legte vor ein Buch in holländischer Sprache von Jacob Schäffer, Amsterdam 1770, in 2 Theilen, dessen Blätter Papierproben aus den verschiedensten einheimischen Gewächsen, Stengeln, Wurzeln, Blättern, Samenwolle etc. darstellen.

Derselbe sprach über nordische Früchte und Sämereien, welche Herr Director Schübeler aus Christiania eingesendet und deren Acclimatisation bei uns auch vom practischen Gesichtspunkte aus interessante Resultate verspricht.

Der Secretair hielt einen Vortrag: „Ueber den Ursprung der schlesischen Flora".

In der vierten Sitzung vom 6. März legte der Secretair vor:

1) ein Verzeichniß der bei Strehlen gefundenen selteneren Phanerogamen und Gefäßkryptogamen von Herrn Lehrer Hilse (siehe den Jahresbericht für 1859 pag. 63);
2) ein Verzeichniß der im Jahre 1859 in Schlesien von Herrn Kreisphysikus Dr. Bleisch und Lehrer Hilse in Strehlen, so wie von Herrn Hüttenmeister Janisch in Gleiwitz entdeckten neuen oder selteneren Arten aus der Familie der Diatomeen;
3) einen Bericht über die unserer Gesellschaft eingereichten Beobachtungen über die Entwickelung der Vegetation in den Jahren 1858 und 1859.

Herr Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Göppert demonstrirte einen fossilen Farnstamm aus der Kreideformation von Oppeln, *Caulopteris Singeri*, mit vortrefflich erhaltenen Blattnarben und Luftwurzeln; ein zweites Exemplar zeigte in vorzüglichster Erhaltung die mit kohlensaurem Kalk ausgefüllten Treppengefäße; von dieser Art ist nur noch ein Exemplar in Berlin, ein zweites in Nordamerika befindlich. Zur Vergleichung wurde ein nahe verwandter lebender Baumfarn vorgezeigt.

Herr Oberforstmeister v. Pannewitz, in dessen Wohnung diese Sitzung stattfand, zeigte verschiedene interessante Objecte aus seiner Sammlung vor, darunter Linné's Wappen, einen Weidenzweig vom Grabe Napoleon's auf St. Helena, Zeichnungen von Fichten mit pallisadenartig über den Boden sich erhebenden Wurzeln, am interessantesen die Häuselfichte aus dem Revier Reinerz; ungewöhnlich große Blätter (10″ lang $5\frac{1}{2}$″ breit) eines 40—50 Jahr alten Eichbaumes von Stoberau bei Brieg; Eichenzweige mit scheinbar weidenähnlichen Blättern, untermischt mit normal gestalteten Blättern aus dem Leubuser Forst und von Schwanowitz bei Brieg; eine merkwürdige Ueberwallung zweier dicht nebeneinander aufgewachsener Ulmen, von denen der eine Stamm in Form einer Rinne den anderen umfaßte, ohne daß eine wirkliche Verwachsung beider Bäume eingetreten war. Auch hatte Derselbe seine reichhaltige, an zoologischen und botanischen Seltenheiten reiche Sammlung von neuem aufgestellt.

Das Präsidium der Gesellschaft hat beschlossen, die Sublimatisirung des Henschel'schen Herbariums durch Herrn Pharmazeuten Ilgner vornehmen zu lassen, und die nöthigen Geldmittel dazu bewilligt (siehe Jahresbericht für 1859 pag. 90).

In der fünften Sitzung hielt Herr Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Göppert einen Vortrag: „Ueber die Sammlungen der Universität Christiania, so wie insbesondere über den dortigen botanischen Garten unter Blytt und Schübeler" (siehe Jahresbericht für 1859 pag. 69).

Hierauf sprach Derselbe: „Ueber die neuen Einrichtungen und Verbesserungen im hiesigen botanischen Garten, insbesondere über eine neue Aufstellung der Alpenpflanzen zur Erläuterung ihrer pflanzengeographischen und physiognomischen Verhältnisse" (Jahresbericht für 1859 pag. 71).

Derselbe demonstrirte unter dem Mikroskop die in der vorigen Sitzung bereits erwähnten Treppengefäße von *Caulopteris Singeri*, an welchen die durch die Versteinerungsmasse ausgefüllten Tüpfel sich als hervorragende Zapfen darstellten.

Derselbe hielt einen Vortrag: „Vergleichung der nordischen Flora mit der unsrigen“ und legte ein Herbarium der ersteren vor, das er auf seiner im Jahre 1859 unternommenen norwegischen Reise zusammengestellt.

Der Secretär wurde ermächtigt, im Namen der Section der *Société botanique de France* beizutreten.

Am 24. Mai, dem 153. Geburtstage Linné's, versammelten sich die Mitglieder der botanischen Section in den Räumen des botanischen Gartens, welcher sich damals gerade in seine reichste Blüthenpracht gehüllt hatte. Der Director des Gartens, Herr Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Göppert, hatte es freundlichst übernommen, die Mitglieder im Garten umherzuführen, und die von ihm in's Leben gerufenen neuen Einrichtungen, insbesondere die geologische, physiologische und die eben jetzt einer höchst instructiven Erweiterung unterworfene Alpenpartie zu erläutern, zugleich auf die gerade blühenden Seltenheiten, darunter die in diesem Jahre zum ersten Male in Norddeutschland zur Blüthe gelangte *Paulownia imperialis*, aufmerksam zu machen. Nachdem die Gesellschaft durch diesen Besuch des botanischen Gartens zu einer Feier des Schöpfers der wissenschaftlichen Botanik auf das Würdigste vorbereitet war, wurde dieselbe von Herrn Geh. Rath Göppert in den Saal seiner im Garten gelegenen Wohnung eingeladen, wo das Bildniß von Linné mit Lorbeer umgeben, und seine Büste inmitten eines von dem botanischen Garten-Inspector Nees v. Esenbeck geschmackvoll arrangirten Kranzes von Polarweiden und Alpenkräutern sich erhob, unter denen die gerade blühende *Linnaea borealis* den Namen des gefeierten Mannes auf das Sinnigste vergegenwärtigte. Auf einem besonderen Tische waren *Linneana* ausgelegt, darunter das Tagebuch Linné's, seine Biographie, die erste seltene Folioausgabe des *Systema naturae*, der *Codex Linneanus* etc. Herr Geh. Rath Göppert hielt die Festrede, indem er die Lebensgeschichte und die wissenschaftliche Bedeutung des großen Mannes in scharfen Zügen darlegte; der Secretair der Section knüpfte daran einen Toast auf den botanischen Garten, dem er ein *„vivat, crescat, floreat“* zurief, und ein Hoch auf seinen allverehrten Director, welcher die Section zur Festfeier gastfreundlich um sich versammelt.

Ein gemüthvolles Lied auf „den alten Schweden“, welches Herr Dr. Körber für das heutige Fest gedichtet, gab der allgemeinen Stimmung bald eine heitere Färbung, welche sich in allerlei scherzhaften Toasten aussprach. Daß gleiche Liebe zur Wissenschaft die Männer der verschiedensten Berufskreise innig und gemüthlich aneinander zu schließen, und daß vor allen Wissenschaften die *scientia amabilis*, die Botanik, auch neben dem Genuß, den die ernstere Forschung gewährt, das Leben ihrer Verehrer mit anmuthigem Reize zu verschönern vermag, davon gab diese Linnéfeier ein erfreuliches Zeugniß.

In der siebenten Sitzung vom 1. November berichtete der Secretair über die auf Anregung der Section und mit Unterstützung des Präsidiums der Gesellschaft im verflossenen Sommer ausgeführte Sublimatisirung eines Theils des Henschel'schen Herbariums. Durch diese Arbeit sind circa 25,000 Pflanzen, den am meisten der Zerstörung ausgesetzten Familien angehörig, vor Insectenfraß geschützt und dadurch ihre Erhaltung für alle Zukunft gesichert worden. Da jedoch die bis jetzt präparirten Pflanzen nur den vierten Theil des gesammten, im Besitz der Gesellschaft befindlichen Herbariums ausmachen, so wird die Arbeit in künftigen Sommern fortgesetzt werden müssen. Es soll dabei, wie von mehreren Seiten, insbesondere auch vom Herrn Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Göppert angeregt worden, auf Anlegung eines schlesischen Normal-Herbariums Bedacht genommen werden.

Derselbe berichtete über die in unserer Provinz mit ausgezeichnetem Fleiße und Glück seit Jahren unternommenen Forschungen über die Bacillarien von Seiten der Herren Lehrer Hilse und Kreisphysikus Bleisch in Strehlen und Hüttenmeister Janisch in Gleiwitz, jetzt in Reinerz (Egelshütte), welche die Wissenschaft bereits durch Entdeckung mehrerer neuen Arten bereichert haben. Der

Letztere hat eine höchst instructive Sammlung vorzüglich präparirter, meist schlesischer, doch auch exotischer und fossiler Bacillarien zusammengestellt, wovon die erste Lieferung (50 Präparate) von demselben auch käuflich zu beziehen ist; wegen ihrer sorgfältigen Bestimmungen ist dieselbe in hohem Grade geeignet, das Studium dieser interessanten Organismen zu erleichtern. Von einem Werke des Herrn Janisch über Bacillarien im Guano wurden zwei von ihm selbst gezeichnete und lithographirte Tafeln vorgelegt, welche den besten ihrer Art gleichzustellen sind. — Herr Kreisphysikus Dr. Bleisch hat ebenfalls eine Sammlung von 200 schlesischen und ausländischen Bacillarien in sauberster Präparation und Ausstattung eingesendet; zu ihrer Demonstration wurde unter Anderem auch eines der für diesen Zweck sehr empfehlenswerthen kleineren Mikroskope von Benèche benutzt, wie sie bei Herrn Büchler hier zu dem Fabrikpreise von 30 Thlr. zu beziehen sind.

Derselbe hielt darauf einen Vortrag:

Ueber contractile und irritabile Gewebe der Pflanzen.

Der Vortrag knüpfte sich an die im verflossenen Sommer vollendete Untersuchung eines strebsamen jungen Botanikers, Herrn Pharmazeut Kabsch, über die Reizbarkeit der Staubgefäße und Pistillen, durch welche insbesondere die schon von Kölreuter und Morren genauer untersuchten, aber seitdem fast in Vergessenheit gekommenen Reizbarkeitserscheinungen in den Blüthen der distelartigen Gewächse, so insbesondere der Centaureen, wieder bestätigt und zum Theil erweitert wurden. Die eigenthümlichen Bewegungen der Blüthchen auf mechanische Berührung werden veranlaßt durch eine Verkürzung der Filamente, deren Gesetze durch zahlreiche und genaue mikrometrische Messungen mit Hilfe des Schraubenmikrometers unter dem Mikroskope festgestellt wurden. Es hat sich dabei ergeben:

1) daß die Staubfäden sich auf mechanische Berührung augenblicklich in ihrer ganzen Länge verkürzen, auch wenn nur ein Punkt gereizt wurde, und zwar in allen Theilen ziemlich in gleichem Verhältniß, im Durchschnitt um $\frac{1}{7}$ ihrer Länge, doch unter Umständen wohl über $\frac{1}{5}$. Gleichzeitig scheint der Staubfaden im Verhältniß dicker zu werden;

2) daß nach dem Maximum der Verkürzung der Faden sich wieder auszudehnen beginnt, und zwar in einer ähnlichen Curve wie ein gereizter Muskel; nach etwa 10 Minuten hat derselbe wieder seine frühere Länge erreicht;

3) daß auch andere Reize, insbesondere auch ein elektrischer Strom, beim Durchtritt durch den Faden augenblicklich eine Verkürzung (Zuckung) veranlaßt;

4) daß die Reizbarkeit in den Fäden nach einiger Zeit von selbst erlischt, was in der lebendigen Blüthe etwa um die Zeit eintritt, wo die Griffeläste sich auseinanderbreiten und die Narben befruchtungsfähig werden. Gleichzeitig aber verkürzt sich der Staubfaden fortdauernd, so daß er sich endlich beim völligen Erlöschen der Reizbarkeit auf die Hälfte der Länge (im ausgedehnten Zustand während der Reizbarkeit) zusammengezogen hat;

5) diese stetige Verkürzung, die mit der durch Reize momentan erfolgenden, aber vorübergehenden Contraction nicht zu verwechseln ist, ist ein Symptom des Absterbens, aber kein hygroskopisches Phänomen, indem sie auch in derselben Weise in kürzester Zeit eintritt, wenn die Reizbarkeit des Fadens durch Aetherdämpfe, durch Ertränken im Wasser, durch starke electrische Entladungen vernichtet wird;

6) die Verkürzung beim Absterben ist vielmehr eine Wirkung der Elasticität, der im reizbaren Staubfaden eine expansive Kraft das Uebergewicht hält; die elastischen Kräfte des Fadens ändern sich beim Absterben derartig, daß das Maß der Elasticität zwar abnimmt und die Dehnbarkeit zunimmt, daß aber auch der auf die Hälfte verkürzte Faden noch eine, zwar geringe, aber höchst vollkommene Elasticität, gleich einem Kautschukfaden, besitzt;

7) das der Verkürzung fähige Gewebe des Staubfadens ist das Parenchym, welches vom gewöhnlichen Zellgewebe keine besonderen Unterschiede zeigt; das Gefäßbündel verhält sich wenigstens beim Zusammenziehen passiv;

8) diese, so wie eine Reihe analoger Beobachtungen, welche in dem ersten Hefte der Verhandlungen der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur ausführlich dargelegt worden sind, sprechen dafür, daß dem Zellgewebe der Filamente von *Centaurea* eine Irritabilität (im Sinne Haller's), so wie eine motorische, im Gewebe selbst fortgeleitete Kraft innewohnt, welche die wesentlichsten Uebereinstimmungen mit den in dem contractilen und irritabilen Gewebe der Thiere thätigen Kräften zeigt. Diese Analogieen lassen sich allerdings nicht sowohl auf die von Nerven abhängigen Muskeln der höheren Thiere, welche durch die auf's Höchste ausgebildete physiologische Arbeitstheilung auch zu den vollkommensten Leistungen qualifizirt sind, als vielmehr auf das reizbare und contractile Parenchym der niedersten Thiere, welche weder Muskeln noch Nerven besitzen, begründen;

9) insofern es höchst unwahrscheinlich ist, daß die für das Zellgewebe der Filamente bei *Centaurea* erkannten Gesetze eine isolirte Ausnahme darstellen sollten, so ist vielmehr anzunehmen, daß die gleichen Kräfte alle auf Reize erfolgenden Bewegungserscheinungen im Pflanzenreiche veranlassen. Nehmen wir hierzu die zweckmäßigen Bewegungen aller jüngeren Pflanzentheile nach dem Lichte, so wie die von Hofmeister nachgewiesenen Beugungen derselben durch mechanische und elektrische Erschütterung, so werden wir zu dem Schlusse gedrängt, daß Irritabilität und Contractilität, d. h. die Fähigkeit, durch äußere Reize zu vorübergehenden Formveränderungen veranlaßt zu werden, sich nicht auf das Thierreich beschränkt, sondern gleich der Assimilation, Respiration, Saftleitung, Fortpflanzung etc., eine Lebensthätigkeit der Zelle als solcher sei, wenn sie auch im pflanzlichen Gewebe wegen einfacherer Organisation und geringerer Lebensenergie nur ausnahmsweise in energischeren Bewegungen sich manifestirt;

10) teleologisch genommen, vermittelt die Reizbarkeit der Filamente bei den Cynareen zweckmäßige Bewegungen, insofern die Blüthen dieser Pflanzen, wie vielleicht aller Compositen, sich als dichogamisch herausgestellt haben, wie das häufige Vorkommen der Bastarde bei *Cirsium* und *Hieracium* schon hätte vermuthen lassen; die durch besuchende Insecten gereizten Filamente veranlassen bei ihrer Verkürzung in Folge eines eigenthümlichen Mechanismus ein Austreten des Pollens aus der Antherenröhre, welcher von diesen Thierchen selbst wieder auf die Narben anderer Blüthen gebracht werden muß, da die Narben in Blüthen mit reizbaren Staubgefäßen noch nicht befruchtungsfähig sind.

In der achten Sitzung vom 15. November hielt Herr Dr. Milde einen Vortrag:

Ueber die Anatomie und Entwickelung der Torfmoose.

Von jeher haben die Sphagnen durch ihre höchst abweichende Structur die Aufmerksamkeit der Botaniker auf sich gezogen und sind vielfach der Gegenstand systematischer und physiologischer Untersuchungen gewesen. Unter diesen Arbeiten ist keine bedeutender, als die im Januar 1858 von Schimper in Straßburg herausgegebene Entwickelungsgeschichte der Torfmoose, welche diese interessanten Gewächse dem jetzigen Stande der Wissenschaft angemessen nach allen Richtungen hin behandelt und uns über viele Verhältnisse ganz unerwartete, neue und höchst interessante Aufschlüsse giebt. Bisher herrschte in Bezug auf Umgränzung der Arten noch mancherlei Unklarheit und im Allgemeinen wurden diese Pflanzen überhaupt nur wenig beachtet, da ihre sichere Bestimmung oft sehr mißlich war. Schimper hat diesem Uebelstande durch seine lichtvolle Bearbeitung dieser interessanten Gruppe abgeholfen; es kann jetzt Niemand mehr im Zweifel über die einzelnen Arten

sein, und dieselben Pflanzen, die früher eine *crux* für die Bryologen waren, sind jetzt fast allgemeine Lieblinge geworden. Ich selbst habe mich seit 3 Jahren angelegentlich mit dem Studium der Sphagnen beschäftigt und will mich bestreben, hier das Wichtigste über diese Gruppe mitzutheilen.

Nach Schimper war Dillenins der erste, welcher das Genus *Sphagnum* aufstellte, aber in einer anderen Begrenzung, wie wir es heute annehmen, indem er dahin alle Moose mit ungestielten Kapseln und ohne Calyptra zog. Wir finden daher unter seinen Sphagnen außer *S. cymbifolium* und *cuspidatum* auch *Phascum-, Grimmia-, Neckera-*Arten u. s. w.

Linné schloß fast alle fremden Elemente von Sphagnen aus und nur *Cryphaea heteromalla,* eine mit *Neckera* verwandte Pflanze, blieb als *S. repens* dabei. Ehrhardt endlich begründete 1780 die Gattung *Sphagnum* so, wie sie heute noch angenommen wird, und unterschied 3 Arten: *S. cymbifolium, cuspidatum* und *acutifolium.*

Hedwig erkannte zuerst die männlichen Blüthen und stellte sogar das Zellnetz der Blätter richtig dar, ohne seine wahre Natur zu erkennen. Er nimmt die 2 Arten von Dillen an und übergeht später die Sphagnen ganz mit Stillschweigen.

Bridel unterschied bereits 14 Arten, von denen aber nur 6 Europa angehören; die Kenntniß vom Baue der Pflanzen selbst wird von ihm nicht weiter bereichert. Palisot de Beauvais, so wie die *Bryologia germanica* von Nees und Hornschuch, Hegetschweiler und Fürnrohr, die sich sämmtlich mit den Sphagnen beschäftigt haben, bringen dennoch zu den schon bekannten Thatsachen keine neuen hinzu. Es ist überhaupt zu bemerken, daß die Kenntniß dieser wunderbaren Gewächse von den Systematikern so gut wie gar nicht, sondern fast ausschließlich von Anatomen und Physiologen gefördert wurde. Selbst einer unserer bedeutendsten noch lebenden Bryologen, C. Müller, stellt die Sphagnen noch zu den acrocarpischen Moosen, obgleich sie auf's Deutlichste pleurocarpisch sind; er übergeht den Bau des Stengels mit Stillschweigen und verkennt die Organisation der Blätter, indem er, statt die zwei verschiedenen Zellformen derselben zu beschreiben, noch von Intercellular-Gängen in den Blättern spricht; ebenso ignorirt er andere wichtige Verhältnisse, so daß er natürlich zu dem Schlusse kommen mußte, die Sphagnen seien durch nichts von den Laubmoosen verschieden.

Moldenhauer war der erste, welcher 1812 die wahre Natur der Blätter und des Stengels erkannte; seine Beobachtungen wurden erst 1832 von H. Mohl bestätigt und zugleich gegen die aus groben Irrthümern bestehenden Hypothesen Meyen's vertheidigt.

Nägeli und Schacht beschäftigten sich mit Vorliebe mit der Entwickelungsgeschichte des Stengels und der Blätter, und besonders der erste lehrte uns eine mit mathematischer Genauigkeit fortschreitende Entwickelung der Blätter kennen.

Friedr. N. v. Esenbeck entdeckte 1821 zuerst das Austreten und die Bewegung der Samenfäden, welche von Fürnrohr und Schleiden mit Unrecht geleugnet wurden.

Thuret lehrte uns zuerst die Beschaffenheit der Samenfäden mit ihren 2 Flimmern und Hoffmeister die allmälige Entwickelung der Archegonien zu Fruchtanfängen und das laubige Erdprothallium kennen.

Schimper endlich gab zum ersten Male eine vollständige Biographie der Sphagnen, in welcher alle Lebenserscheinungen derselben ausführlich besprochen und die Arten selbst genauer als bisher beschrieben werden.

Alle Sphagnen haben zweierlei Sporen, Makrosporen und Mikrosporen, und zwar entweder beide in einer Kapsel oder in verschiedenen Kapseln; die ersteren allein keimen und entstehen dadurch, daß sich der Inhalt einer Mutterzelle in 4 tedraedrische Partieen theilt; die letzteren wurden bis jetzt noch nicht zum Keimen gebracht, sind polyedrisch und entstehen durch eine weitere Theilung des Zellinhaltes der Mutterzelle. Beim Keimen im Wasser platzt das Exosporium und der Vorkeim tritt zuerst als einfache Zelle hervor, die sich bald zu einem confervenähnlichen Faden verlängert und durch häufige Querwände theilt. Oft, nach Bildung der ersten 6—8 Zellen, schwillt er an einem Ende zu einem lockerzelligen Knöllchen an, welches der Anfang der jungen Pflanze wird. Keimen die Sporen auf feuchter Erde, so entwickeln sich aus ihnen lebermoosähnliche Gebilde, ähnlich, wie

bei Equiseten und Farnen, aus deren Rändern die jungen Sphagnen-Pflänzchen entsprießen. Der Stamm der ausgebildeten *Sphagnum*-Pflanze besteht aus einer einfachen Primäraxe mit unbegrenzter Endsprossung und einer großen Anzahl fruchtbarer und steriler Secundäraxen mit einjährigem Vegetations-Cyclus. Alljährlich bildet sich nämlich unmittelbar nach der Fruchtreife, unter der Vegetationsspitze des Hauptstengels, ein Seitensproß, welcher von vornherein ganz den Charakter des Endsprosses annimmt, mit diesem gleichen Entwickelungsschritt hält, gleiche Höhe erreicht und gleichzeitig Blüthen und Früchte trägt, sich zuletzt auch von der Mutterpflanze als selbstständige Pflanze losreißt und sich in Nichts von dieser unterscheidet. Der Stamm besteht aus 3 verschiedenen Zellenlagen von verschiedenem Umfange. Der innerste Cylinder, das Mark, besteht aus langgestreckten, parenchymatösen Zellen mit weichen farblosen Wänden. Um diesen Cylinder ist ein Ring von mehr oder weniger zugespitzten Prosenchymzellen gelegt, welche das Holz bilden. Diese Zellen sind aus schön getüpfelten Wänden gebildet, doch verschwinden diese Tüpfel endlich bei fortschreitender Verholzung der Zelle. Die Rindenlage endlich besteht aus ganz verschiedenen Zellen, welche 3—4 Lagen bilden und nach ihrer völligen Ausbildung immer größer sind, als Mark- und Holzzellen. Ihre Wände, statt sich zu verdicken, verdünnen sich im Alter; nur bei *S. cymbifolium* kommen Spiral- und Ringfasern zugleich mit Löchern in den Zellen der Rinde vor.

Die Aeste besitzen im Allgemeinen den Bau des Stammes, nur ihre Rinde ist merkwürdig abweichend. Dieselbe besteht nämlich stets aus zweierlei Zellen, und zwar 1) aus wasserhellen, der Rinde des Stammes ähnlichen Zellen, und 2) aus sehr großen retortenförmigen Zellen, welche sich aus bauchigem Grunde nach oben hin allmälig verengen und sich mehr oder minder nach Außen biegen; an ihrer Spitze zeigen sie stets eine Oeffnung und nie Spiralfasern.

Vorzüglich sind es die Blätter, welche durch ihre besondere Organisation von jeher Gegenstand der Aufmerksamkeit der Botaniker gewesen sind. Alle Sphagnen-Blätter bestehen aus einer einzigen Zellschicht; eine bei so vielen Laubmoosen vorkommende Mittelrippe fehlt ganz. Diese Zellschicht ist von zweierlei, regelmäßig mit einander abwechselnden Zellen zusammengesetzt, nämlich aus engeren chlorophyllführenden, den sogenannten Intercellular-Gängen C. Müller's, welche gleichsam ein großes Netz bilden, dessen Maschen von je einer größeren Zelle ausgefüllt sind. Diese letzteren zeigen in den meisten Fällen auf der Innenwand Ring- und Spiralfasern und sind an einer oder mehreren Stellen durch porenartige Löcher unterbrochen. In diesen Verhältnissen entwickelt sich bei den Sphagnen eine große Mannigfaltigkeit, so daß man besonders mit Berücksichtigung der von den Astblättern stets abweichenden Organisation der Stengelblätter leicht die einzelnen Arten der Torfmoose unterscheiden kann.

Was die äußere Gestalt der Blätter anlangt, so schwankt dieselbe bei den verschiedenen Arten zwischen dem eiförmigen, länglichen oder lanzettförmigen Umrisse; die Spitze ist entweder durch Zähne begrenzt oder leicht ausgefressen oder gefranzt. Die männlichen Blüthen sitzen stets, wie wir sie nur noch bei den Lebermoosen finden, in Form von Kätzchen meist um den Gipfel des Stammes, jedes Antheridium im Winkel eines Deckblattes. Die Antheridien sind sehr abweichend von der Gestalt, wie wir sie bei den Laubmoosen finden; sie sind langgestielt und bestehen aus kugeligen Köpfchen und sind von feinen, ästigen Fäden, den sogenannten Paraphysen, umgeben. Bei der Reife platzt das Antherid an seiner Spitze und es treten nun, in einen Schleim eingebettet, eine große Anzahl kugeliger Zellchen heraus, in deren jedem sich ein in sich selbst gekrümmter Faden befindet, der sogenannte Samenfaden. Derselbe fängt plötzlich sich zu bewegen an, sprengt die Mutterzelle und eilt nun rasch in's Weite hinaus. Der Faden zeigt zwei ganze und zwei halbe Windungen, ein sehr dünnes und ein keulenförmig verdicktes, an seiner Oberfläche unebenes Ende; an ersteres sind zwei lange Flimmerfäden befestigt, die aber erst nach dem Tode des Fadens erkennbar werden. Die weiblichen Blüthen sind von einer besonderen Hülle umgeben, dem Perigynium, innerhalb welcher 1—5 Archegonien sitzen; diese letzteren stehen auf der abgerundeten Spitze des Blüthenästchens und sind mit zahlreichen Paraphysen umgeben. Ihr Bauchtheil oder Germen verlän-

gert sich in einen griffelähnlichen längeren Theil, der zuerst an seiner Spitze geschlossen ist, bis die Scheitelzellen so sehr anschwellen, daß sie sich endlich von einander trennen, wodurch das Eindringen der Samenfäden in den Griffel möglich gemacht wird. Nach der Befruchtung dehnt sich der unterste Theil des Archegonium, der Fuß, sehr bedeutend aus, während der Bauchtheil seine frühere Dicke behält. Die eigentliche Keimzelle, in der sich die Kapsel bildet, liegt am unteren Griffelende in zahlreiches umgebendes Zellgewebe eingebettet. Der erste Kapselanfang stellt einen kurzen, abgerundeten Cylinder dar, dessen äußere Hülle aus einer sehr feinen Zellhaut besteht, welche der Haube *(calyptra)* entspricht, und zuletzt durch das Anschwellen der Kapsel platzt und in Fetzen zerreißt, so daß die Sphagnen in der That keine bestimmt abgegrenzte Haube, wie die Laubmoose, besitzen. Im Innern des Kapselanfanges bilden sich nun die Urmutterzellen der Sporen und zwei dieselben einschließende Schichten zum Sporensacke und das innerste Zellbündel zur Columella aus. Die Sporen bilden sich, und zwar die größeren, wie früher schon erwähnt, zu 4 in einer Mutterzelle, die kleineren Sporen zu 16; alle haben in ihrem Innern einen deutlichen Zellkern, Oeltröpfchen und Schleim.

Die innere Structur der reifen Kapsel ist höchst einfach; ihre äußere Zellwand trägt zahlreiche Spaltöffnungen, die Columella schrumpft zuletzt ganz zusammen auf den Grund der Kapsel.

Europa besitzt gegenwärtig 13 Arten, von denen 10 allein in Schlesien vorkommen, nämlich: 1) *S. acutifolium*, 2) *fimbriatum*, 3) *cuspidatum*, 4) *squarrosum*, 5) *rigidum*, 6) *Lindbergii*, 7) *rubellum*, 8) *cymbifolium*, 9) *molluscum*, 10) *subsecundum*. Die 3 übrigen Arten sind S. *Mülleri*, *auriculatum* und *insulosum*. Von diesen Arten sind 6 zweihäusig und 6 einhäusig, eines, *auriculatum*, ist nur steril bekannt.

Die Sphagnen sind sämmtlich ausschließlich Sumpfbewohner und gehören vorzugsweise den gemäßigten und kalten Zonen an; die warmen und heißen Zonen besitzen zwar deren gleichfalls, aber nur sporadisch und unter Bedingungen, die sich denen der kälteren Gegenden annähern. Ueberhaupt sind aus den Tropen nur wenig Arten bekannt, die Zahl der *Sphagnum*-Arten beträgt im Ganzen etwa 40. Die gemeinsten Arten sind *Sphagnum acutifolium*, *fimbriatum*, *cuspidatum*, *cymbifolium*, weniger häufig *subsecundum*, *squarrosum*, *rigidum* und *molluscum*. Alle diese genannten Arten gehen in Schlesien von der Ebene bis in's Hochgebirge. Einige Arten dagegen sind nur auf wenige Localitäten beschränkt. So findet sich *S. auriculatum* nur in England, *S. Muelleri* nur in Westphalen, Oldenburg, Detmold und in Skandinavien, *S. rubellum* nur in Groß-Britannien, bis es 1858 von mir auch an der Hockschar im Gesenke gefunden wurde, *S. insulosum* nur in Lappland und Nord-Amerika und *S. Lindbergii* nur in Lappland, bis dasselbe 1859 und 1860 von mir an zahlreichen Punkten auf den Höhen des Riesengebirges aufgefunden wurde.

Diese letzte Art, das *S. Lindbergii*, hat noch in anderer Hinsicht ein besonderes Interesse für uns Schlesier. Bekanntlich birgt das Riesengebirge eine Anzahl von phanerogamischen Pflanzen, die unstreitig noch aus einer Zeit sich erhalten haben, wo ein großes Meer von Skandinavien und Nord-Amerika aus bis zum Ural und den Alpen hin sich erstreckte. *S. Lindbergii* ist bestimmt eine von diesen Arten und nicht das einzige Moos; denn es ist gegenwärtig durch meine Forschungen festgestellt, daß wir außer der genannten Art noch 5 besitzen, welche in dieselbe Kategorie gehören, also jetzt noch ihre eigentliche Heimath nur in Skandinavien und Nord-Amerika haben. Es sind dies *Dichelyma falcatum*, *Limnobium arcticum*, *Limnobium ochraceum*, *Hypnum sarmentosum*, *Mnium cinclidioides*; letzteres wurde noch in dem vergangenen Sommer von mir entdeckt. Merkwürdiger Weise finden sich alle diese Arten auf einem verhältnißmäßig kleinen Raume vereinigt am kleinen Teiche im Riesengebirge vor, ja vier von den genannten 6 Arten kommen in Schlesien nur am kleinen Teiche vor, nämlich *L. ochraceum*, *L. arcticum*, *Dichelyma falcatum* und *Mnium cinclidioides*, während *Sphagnum Lindbergii* und *Hypnum sarmentosum* auch an anderen Punkten im Riesengebirge, aber doch nur auf den Höhen desselben vorkommen und höchstens bis in die kleine Schneegrube 3450′ herabsteigen.

Hierauf gab Derselbe:

Mittheilungen über die schlesische Flora.

1. *Trifolium striatum* L. Am Rande eines Ackers vor der Windmühle bei Karlowitz. Milde.
2. *Poterium Sanguisorba* mit *Onobrychis sativa* und *Trifolium incarnatum* an einem Damme an der alten Oder in der Nähe der Villa nova; auch in Morgenau nicht selten. M.
3. *Rosa pimpinellifolia*, mehrere Sträucher seit Jahren an einem Damme bei Oswitz beobachtet. M.
4. *Silene chlorantha* Ehrh. Zahlreich vor Nimkau an der Eisenbahn. M.
5. *Cerastium brachypetalum* Desp. Aeußerst zahlreich auf dem Streitberge bei Striegau. M.
6. *Drosera rotundifolia* L. In Menge in einem Ausstiche auf bloßem Sande bei Karlowitz. M.
7. *Cardamine parviflora* L. Aeußerst zahlreich bei Zedlitz. M.
8. *Sedum boloniense* Loisl. (*S. sexangulare* Wimmer's Flora), in Schlesien sehr gemein; *S. sexangulare* L. (*S. acre* Wimmer's Flora), in Schlesien das gemeinste, blüht merklich eher als das vorige; *Sedum acre* der neueren Autoren sehr selten, z. B. um Karlowitz. Ob gute Art, zweifelhaft. M.
9. *Sedum Anacampseros* L. Auf Mauern in Schönau, Fischbach, in einem Dorfe bei Schmiedeberg, in Schmiedeberg selbst. M.
10. *Sedum Rhodiola* DC. Geht bis 2000′ herab; so auf einer Mauer am Teichwasser unterhalb Brückenberg im Riesengebirge. M.
11. *Turgenia latifolia* Hoffm. Zwei Exemplare auf einem Schutthaufen am Freiburger Bahnhofe in Breslau.
12. *Caucalis daucoides* L. Riesengrab in Fürstenstein.
13. *Vaccinium Myrtillus var. chlorocarpum.* Eine Heidelbeere mit reif grün-gefärbten Beeren, wächst an einer Stelle bei Krummhübel, von wo sie zahlreich Herrn Dr. Stricker und von diesem mir mitgetheilt wurde.
14. *Orobanche rubens* Wallr. Auf einem Sandhügel bei Wohlau. M.
15. *Linaria Elatine* mit *Erythraea pulchella, Gnaphalium luteo-album, Antirrhinum Orontium,* in Menge vor Cattern. M.
16. *Scrophularia Scopolii*, in großer Menge am Oderwalde vor Scheidelwitz bei Brieg von Stenzel und mir beobachtet.
17. *Anisodus luridus*, wurde mehrere Jahre hindurch im Bade Reinerz an mehreren Stellen beobachtet; daselbst wahrscheinlich ursprünglich angepflanzt. M.
18. *Salvia verticillata* L. beobachtete ich seit mehreren Jahren auf Kartoffeläckern am Oderthore. M.
19. *Villarsia nymphoides* Vent., in Menge in einem Sumpfe an der Knochenmühle; hier vollständig eingebürgert, soll aber ursprünglich ausgepflanzt worden sein.
20. *Vincetoxicum officinale* Mönch. Bei uns hat die Pflanze meist einen ganz aufrechten Stengel; in Pirscham wächst diese Form mit einer anderen zusammen, deren oberster Stengeltheil sich wie ein *Convolvulus* um andere Pflanzen windet. M.
21. *Campanula barbata*, geht bisweilen bis 2100′ herab; so bei Waldenburg im Gesenke. M.
22. *Cirsium heterophyllum* × *palustre*, in Gesellschaft der Stammformen im Eulengrunde bei Krummhübel in 3 Exemplaren von mir gefunden. M.
23. *Cirsium oleraceum* × *palustre*, bei Merzdorf vor Krummhübel. M.
24. *Cirsium acaule*, in Menge bei Wohlau und bei Obernigk.
25. *Stenactis annua* Nees. Seit Jahren vor Sandberg bei Masselwitz zwischen Weiden an der Oder zahlreich beobachtet. M.
26. *Rudbeckia hirta* L. In Menge verwildert bei Bischwitz a. B.
27. *Pinus Mughus* Scop., findet sich auch in einzelnen Sträuchern um Krummhübel (1700′).
28. *Epipogium Gmelini* Rich. Am Gräfenberge bei Freiwaldau im Gesenke. M.

29. *Listera cordata* R. Br. Grunewalder Thal bei Reinerz. M.
30. *Orchis sambucina,* Moisdorf bei Jauer mit *O. mascula* und bei Gräfenberg. M.
31. *Liparis Loeselii* Rich. Zahlreich am Warteberge bei Riemberg 1. Juli 1860. An den größten Exemplaren hatte die Traube 10—16 Blüthen. M.
32. *Wolffia Michelii* Hork. An dem zuerst von mir entdeckten Standorte bei Grüneiche ist sie verschwunden; dagegen massenhaft im Schloßteiche bei Nimptsch, in einem Teiche vor Wohlau und in einem Teiche bei Alt-Wohlau; auch bei Gniechwitz vor Zobten.
33. *Caulinia fragilis* Willd. Im Brandschützer See vor Auras von Bartsch gefunden.
34. *Tofieldia calyculata* Wahlenb. Bei Nimkau.
35. *Senecio vernalis* zeigte sich 1860 an zahlreichen Orten in Schlesien; so bei Karlowitz, bei Cattern, an mehreren Punkten um Striegau.
36. *Veratrum Lobelianum,* blüht auch in der Ebene bei Dombrowka (720′) in Oberschlesien; außerdem im Grunewalder Thale bei Reinerz bei noch nicht 1700′.

Gefäss-Cryptogamen.

1. *Equisetum litorale* Kühlew. Steril bei Charlottenbrunn. M.
2. *Lycopodium complanatum* (Grundform), dicht bei Krummhübel und im Aufsteigen zur Seifenlehne. M.
3. *Phegopteris Robertiana.* Bei Merkelsdorf, vor Adersbach. M.
4. *Struthiopteris germanica,* vom Lehrer Bänitz bei Naumburg am Bober entdeckt und mitgetheit: „Von der Mündung der Briesnitz ab ist das Ufer ganz damit bedeckt“; auch um Sommerfeld zwischen Gersdorf und Liebsgen (Weise).
5. *Lycopodium inundatum.* Bei Karlowitz an einer neuen Stelle aufgefunden mit *Radiola, Drosera rotundif., Trematodon, Atrichum tenellum.* M.

Moose.

1. *Pleuridium nitidum* mit *Physcomitrium sphaericum* und *Physcomitrella patens,* nicht weit vom Lehmdamme. M.
2. *Weisia cirrhata* Hdw. Auf einem Schindeldache in Pirscham. Einzig sicherer Standort in Schlesien. M.
3. *Dicranum palustre* Brid. In Menge bei Lissa und Nimkau bei Breslau, außerdem zahlreich bei Adersbach und um Krummhübel. M.
4. *D. spurium* Hdw. Karlowitz. M.
5. *D. longifolium* Hdw. Im Riesengebirge in der Sorbus-Region auf Felsen und an Sorbus gemein. M.
6. *Dicranodontium aristatum* Schpr. Zahlreich bei Merkelsdorf, Adersbach und Weckelsdorf. M.
7. *Campylopus fragilis* Schpr. Ebendort.
8. *Fissidens incurvus* Schwgr. Vor Cattern, bei Johannesbad, in Adersbach. M.
9. *F. osmundoides* Hdw. Jacobsdorf vor Primkenau. Lehrer Seifert.
10. *Brachyodus trichodes* W. et M. Auf dem Kamme des Riesengebirges gemein, aber auch bei Krummhübel mit *Blindia acuta, Pohlia elongata, Racomitrium sudeticum, Pogonatum alpinum* (1700′). M.
11. *Pottia Starkeana* mit *Barb. cavifolia* und *Ephemerum serratum* bei Schmolz. M.
12. *Desmatodon latifolius* Brid. An der Hampelbaude auf einer Wiese mit *Bryum inclinatum* und am Basalte der kleinen Schneegrube. M.
13. *Didymodon cylindricus* Schpr. Adersbach. M.
14. *Leptotrichum glaucescens* Hdw. Kleine Schneegrube. M.
15. *Barbula inclinata* Schwgr. Mit reifen Kapseln bei Petersgrund bei Leipe. M.
16. *Tetrodontium Brownianum* Schpr. Hoch oben in der Melzergrube und bei der Wiesenbaude in kleinen Höhlen an trockenen Granitfelsen mit *Brachyodus.* M.

17. *T. repandum* Fk. Merkelsdorf vor Adersbach. M.
18. *Ulota Hutchinsiae* Hook. An mehreren Stellen um Krummhübel. M.
19. *U. Drummondii* Brid. Unterhalb der kleinen Schneegrube auf Sorbus. M.
20. *Orthotrichum rupestre* Schleich. Ziegenrücken bei Krummhübel. M.
21. *O. stramineum* Hsch. In der Sorbus-Region des Riesengebirges gemein. M.
22. *Grimmia funalis* Synops. (*G. spiralis* Bryol. Eur.). Basalt der kleinen Schneegrube. Im Jahresberichte 1856 als *incurva e. p.* aufgeführt. M.
23. *Gr. patens* Sm. Weißwasser. M.
24. *G. Donniana* Sm. Um Krummhübel mit *G. ovata* gemein. M.
25. *Grimmia leucophaea* Grev. Ziegenrücken bei Krummhübel, überall um Stonsdorf gemein. M.
26. *Racomitrium protensum* Al. Br. Auch bei Krummhübel (1700′). M.
27. *Bryum cirrhatum* Schpr. Peterbaude im Riesengebirge. M.
28. *B. atropurpureum* Whlbrg. Pitschenberg bei Ingramsdorf. M.
29. *B. inclinatum* Sw. Jakobsdorf bei Primkenau. Lehrer Seifert.
30. *Amblyodon dealbatus* Dicks. Wie voriges.
31. *Mnium cinclidioides* Schpr. Mit *Dichelyma* am Ausflusse des kleinen Teiches. M.
32. *M. spinosum*, am Nordfuße des Riesengebirges in Wäldern überall verbreitet. M.
33. *M. spinulosum* Br. et Sch. Unterhalb der Korallensteine im Riesengebirge. Stenzel.
34. *Paludella squarrosa* L. Krummhübel. M.
35. *Meesia tristicha* Fk. Wie vorige steril; bei Krummhübel. M.
36. *Trematodon ambiguus*, sehr häufig bei Karlowitz an einer Stelle. M.
37. *Atrichum angustatum* Brid. Auf trockenem Haideboden bei Karlowitz, Mangschütz bei Brieg. M.
38. *Atrichum tenellum* Röhl. In großer Menge auf feuchtem Sandboden bei Karlowitz. M.
39. *Pogonatum alpinum* L., steigt bei Krummhübel bis 1700′ herab. M.
40. *Fontinalis squamosa* Dill. In unsäglicher Menge in allen schmalen, reißenden Gebirgsbächen um Krummhübel bis Erdmannsdorf, oft von *Lemanea torulosa* begleitet. M.
41. *Lescuraea striata* Schwgr. In der Sorbus-Region des Riesengebirges ganz gemein. M.
42. *Leskea nervosa* Schw. An Steinen am Nordfuße des Riesengebirges, besonders an Dorfmauern sehr häufig; auch in der Sorbus-Region verbreitet. M.
43. *Anomodon longifolius* Schl. In Schlesien, wie es scheint, sehr verbreitet. An vielen Orten um Leipe, im Kapsdorfer Goi mit Frucht, im Mangschützer Forste bei Brieg, bei Gräfenberg. M.
44. *Pseudoleskea atrovirens* Dicks. In der Sorbus-Region des Riesengebirges sehr gemein; geht bis 2000′ herab. M.
45. *Heterocladium heteropteron* Schpr. Krummhübel mit *Mnium hornum*. M.
46. *Plagiothecium Muehlenbeckii* Br. et Sch. Auf dem Kamme des Riesengebirges sehr verbreitet, geht bis in die kleine Schneegrube. M.
47. *Ptychodium plicatum* Synops. Basalt der kleinen Schneegrube. M.
48. *Limnobium arcticum*, mit Früchten auf der Ostseite vom kleinen Teiche, an von Wasser bespritzten Felsen. M.
49. *L. ochraceum* Turn. Zahlreich unter Wasser mit *Dichelyma* im Ausflusse des kleinen Teiches. M.
50. *Hypnum elodes* Spruce. Zahlreich auf alten Weidenstöcken und auf abgefallenem Laube auf einer Sumpfwiese bei Riemberg am Wartheberge. M.
51. *H. pallescens* Schpr. Im Riesengebirge sehr verbreitet, an unzähligen Stellen, besonders an Buchen und Fichten, nie an Steinen oder Sorbus, auf dem Kamme auch am Knieholze. M.
52. *H. callichroum* Fk. Allgemein im Riesengebirge verbreitet. M.
53. *H. revolvens* Sw. Krummhübel.
54. *H. Kneiffii* Schpr. An vielen Orten in Schlesien und, wie es scheint, allgemein verbreitet. M.
55. *H. rugosum* Dill. Basalt der kleinen Schneegrnbe. M.

56. *H. pratense* Koch. Ebendort und bei Krummhübel an vielen Orten. M.
57. *H. scorpioides* L. Nimkau. M.
58. *H. Mildeanum* Schpr. Bei Karlowitz, bei Nimkau. M. Um Jacobsdorf bei Primkenau. Lehrer Seifert. Am 8. December fand Herr Dr. Stricker dieselbe Art mit sehr zahlreichen, bedeckelten Kapseln bei Bruch, an dem zuerst von mir aufgefundenen Standorte. Sie ist auch jetzt bei Wien von Juratzka und in Westphalen von Herm. Müller gefunden worden.
59. *H. giganteum* Schpr. In Torfsümpfen Schlesiens nicht selten. Seifersdorf bei Ohlau, Nimkau Bruch, Jeseritz, Liegnitz, Krummhübel. M. Jakobsdorf bei Primkenau. Lehrer Seifert.
60. *H. stramineum* Dicks. Um Breslau b. Lissa, b. Charlottenbrunn, im Riesengeb. allgemein verbreitet. M.
61. *H. nitens* Schreb. Lissa, Leipe bei Jauer, Friedland. M.
62. *Rhynchostegium depressum.* Adersbach. M.
63. *Hylocomium Oakesii,* auf dem ganzen Kamme des Riesengebirges zerstreut; an den Teichen, an der Rübezahlskanzel, in der kleinen Schneegrube mit *H. umbratum.* M.
64. *Sphagnum squarrosum v. teres* Schpr. c. fr. Krummhübel. M.
65. und 66. *Sph. Lindbergii* und *Hypnum sarmentosum,* auf dem ganzen Kamme des Riesengebirges allgemein verbreitet und nicht selten; letzteres mit 3 Früchten auf der weißen Wiese und in der Melzergrube. M.
67. *Jungermannia setiformis.* Kleine Schneegrube. M.
68. *J. julacea.* Kleiner Teich. M.
69. *Fimbriaria pilosa* Tayl. Bereits im Jahresberichte von 1856 S. 43 als *Duvalia rupestris* aufgeführt. Ich fand sie nämlich im September 1855, wo die Pflanze ganz vertrocknet und die Früchte keine genaue Untersuchung gestatteten. Später fand sie v. Uechtritz an derselben Stelle im Weistritzthale mit eben sich entwickelnden Früchten, nach denen Gottsche die Pflanze als *F. pilosa* bestimmte.
70. *Grimaldia fragrans* Corda. Mit zahlreichen, reifen Früchten am Kreuzberge bei Striegau im Frühjahre 1860 von mir gefunden; die Pflanze wurde mir schon 1855 von Peck geschickt, der sie auf der Südostseite der Landskrone gesammelt hatte.

In der neunten Sitzung am 29. November legte Derselbe eine von Herrn Dr. Rabenhorst in Dresden der Gesellschaft zum Geschenk gemachte, in splendidester Weise ausgestattete Sammlung europäischer Cladonien vor, 39 Arten auf eben so viel Folioblättern enthaltend.

Herr Dr. Stenzel hielt einen Vortrag: „Ueber die Blattstiele der Farne“, erläuterte unter Vorlegung von Abbildungen die Verschiedenheiten in der Vertheilung der Gefäßbündel bei *Asplenium Filix femina* und dem auch hierin völlig übereinstimmenden *Polypodium alpestre,* ferner bei *Polypodium vulgare, Blechnum boreale* und *Aspidium spinulosum,* und hob schließlich die noch nicht allgemein genug gewürdigte Bedeutung hervor, welche diese anatomischen Verschiedenheiten für die Systematik, insbesondere für die Begrenzung der Arten und Gattungen besitzen.

Herr Director Dr. Wimmer gab: „Salicologische Mittheilungen“. Derselbe legte zunächst die Monographie des Dr. A. Kerner in Ofen (jetzt in Innsbruck) über niederösterreichische Weiden vor, welche er als eine äußerst werthvolle bezeichnete, die in Bezug auf Biologie und Morphologie, wie auf Systematik und Beobachtung hybrider Formen vieles Neue und Beifallswürdige enthält. *Salix retusa* ist darin zu einer eigenen Gattung *Chamitea,* welche zwischen *Salix* und *Populus* mitten innesteht, erhoben (vergleiche das ausführliche Referat in der Regensburger Flora 1861 pag. 5—9).

Derselbe sprach hierauf „Ueber geographische Verbreitung der Weiden“ in Europa und legte eine Anzahl Karten vor, in denen die Verbreitung der wichtigsten Arten graphisch dargestellt ist. Es stellen sich hierbei merkwürdige Verschiedenheiten in den Arealen dar, indem z. B. *Salix aurita* und *repens* vom Polarkreis bis zu den Alpen reicht, *Salix purpurea* einen ähnlichen, aber etwas südlicheren, *S. viminalis* einen schmaleren Gürtel einnimmt, *S. incana* dagegen nur dem südlichen

und mittleren Europa eigen ist, *S. cinerea* durch eine von Nordost nach Südwest, *S. livida* dagegen durch eine von Südost nach Nordwest gehende Vegetationslinie begrenzt wird, *S. lapponum* nur dem hohen Norden, Riesengebirge und Podolien, *S. myrtilloides* außerdem auch dem bayerischen Hochland, *S. phylicifolia* dem höchsten Nordosten, so wie isolirten Punkten in Schottland, Holstein, Harz, Riesengebirge, *S. glabra* nur den Ostalpen eigenthümlich ist.

Schließlich legte Derselbe eine von Herrn Dr. Heydenreich in Tilsit eingesendete Sammlung von Weiden vor, die an interessanten, zum Theil neuen Bastarden sehr reich ist.

Am 13. December fand eine vereinigte Sitzung der botanischen und der Section für Obst- und Gartenbau statt, in welcher Herr Director Wimmer den Vorsitz führte und wo Herr Pharmazeut Kabsch über das Trocknen der Blüthen durch *Semen Lycopodii* sprach, Prof. Dr. Cohn einen Vortrag über die Geschichte und Theorie der Ward'schen Kästen hielt, über den in dem Bericht der Section für Obst- und Gartenbau referirt werden wird.

Beiträge zur Algen- und Diatomeen-Kunde Schlesiens, insbesondere Strehlens

von

Lehrer Hilse.

Ich betrachte diese kleinen Beiträge blos als einzelne Bausteine für eine künftige Algen- und Diatomeen-Kunde Schlesiens. Es sind viele und nicht unbedeutende Lücken, die in dem nachfolgenden Verzeichniß, besonders hinsichtlich der Algen, zu Tage treten. Hoffentlich werden künftig noch manche Nachträge folgen, um auch nur einigermaßen das Fehlende zu ergänzen. Daß besonders die Algen in verhältnißmäßig viel geringerer Anzahl, als die Diatomeen, vertreten sind, rührt hauptsächlich daher, daß dieselben vorzugsweise deswegen gesammelt und untersucht wurden, um sie für die Decaden des Dr. Rabenhorst zu liefern. Manche Alge, die für diesen Zweck nicht brauchbar war, wurde oft nicht weiter beachtet und gerieth wohl zuletzt gar in Vergessenheit. Dies soll künftig möglichst vermieden werden. Trotz der Lücken dürfte in dem Nachfolgenden doch Manches enthalten sein, was für den Sachkundigen nicht ohne Interesse sein dürfte. Alle nachstehend genannten Species habe ich an ihren betreffenden Orten selbst gefunden und gesammelt und dann nachträglich untersucht. Ein Theil derselben ist in den Decaden des Herrn Dr. Rabenhorst in Dresden herausgegeben worden. Ich werde bei jeder Art, die von mir gesammelt bis jetzt in den Decaden geliefert wurde, dies vermerken. Auch gedenke ich an einem anderen Orte in nicht langer Zeit die ganz neuen und conjugirten Arten durch Zeichnungen darzustellen.

A. Algen.

Phaeonema Ktz. *Ph. rufescens* Rabenh. An feuchten Waldwegen und an Abhängen am Leichnams- und Kalinkeberge bei Strehlen; an manchen Stellen ziemlich häufig.

Penium Bréb. *P. curtum* Bréb. Im Steinbruche auf dem Galgenberge bei Strehlen gefunden. Rabenh. Dec. 93 und 94 Nr. 937.

Protococcus Ag. *Pr. turgidus* Ktz. In Mergellachen von Groß-Lauden bei Strehlen, in Gesellschaft von *Epith. intermedia* Hilse und *Stauroneis punctata* Ktz. Rabenh. Dec. 103 und 104.

Pr. macrococcus Ktz. Auf dem Galgenberge bei Strehlen, zusammen mit *Schizotrix variecolor* Rabenh. Rabenh. Dec. 85 und 86 Nr. 851.

Pr. coccoma Ktz. Dammmühle bei Strehlen.

Pr. pluvialis Ktz. Häufig am Galgenberge, auch im Steinbruche von Golschau bei Strehlen und sparsam am Grocheberge bei Frankenstein.

Pr. Wimmeri Hilse *nov. spec.* Derselbe ist der Form nach länglich rund, meist $\frac{5}{100}$ bis $\frac{8}{100}$ Mm. lang und $\frac{4}{100}$ bis $\frac{6}{100}$ Mm. breit. Die Zellhaut ist dick und mehrschichtig und der Zellinhalt großkörnig. Seine Farbe ist ein prächtiges leuchtendes Roth. Er kommt stets vereinzelt vor. Unter

den rothen *Protococcus*-Arten ist er der größte und auch einer der schönsten. Gesammelt im Juni 1860 in den Mergelgruben von Peterwitz bei Strehlen auf feuchter, zeitweise von Wasser bedeckter Erde, woselbst er in Masse vorkam.

Microcystis Ktz. *M. aeruginosa* Ktz. Diese seltene Art erscheint alljährlich in Menge auf mehrere Monate im Röhrteiche bei Strehlen und färbt die Ränder des Teiches schön grün. Rabenh. Dec. 107 und 108.

Palmella Lyngb. *P. mucosa* Ktz. In Wassergräben und an nassen Felsen auf der Eule und Sonnenkoppe. Rabenh. Dec. 107 und 108.

P. pallida Ktz. Im Wasser flottirend an Felsen des Aupegrundes im Riesengebirge. Rabenh. Dec. 107 und 108. Ward bisher im Harz gefunden.

P. botryoides Lyngb. Häufig in einer Wasserlache auf dem Galgenberge. Rabenh. Dec. 103 und 104 Nr. 1037.

Gloeocapsa Ktz. *G. Magma* Ktz. An Felsen des kleinen Teiches im Riesengebirge.

G. opaca Nägeli. Häufig auf Felsen des Galgenberges bei Strehlen. Früher nur in der Schweiz gefunden. Rabenh. Dec. 107 und 108.

Tetraspora Link. *T. natans* Ktz. Mehrere Orte bei Strehlen.

T. cylindrica Ag. In einem Graben bei Krummendorf bei Strehlen.

Oscillaria Bosc. *O. antliaria* Jürg. Am Galgenberge bei Strehlen.

O. limosa Ag. Mehrere Orte bei Strehlen.

O. nigra Vauch. Galgenberg bei Strehlen. Rabenh. Dec. 103 und 104 Nr. 1036.

O. chalybea Mertens. In einem Graben von Dobergast bei Strehlen. Rabenh. Dec. 77 u. 78 Nr. 776.

O. ornata Ktz. *Forma crassa* Rabenh. Diese schöne, sonst nur aus Frankreich bekannte Art findet sich auf den Bergen von Niklasdorf bei Strehlen. Rabenh. Dec. 77 und 78 Nr. 778.

Phormidium Ktz. *Ph. vulgare* Ktz. Galgenberg.

Leptothrix Ktz. *L. ochracea* Ktz. Häufig bei der Dammmühle bei Strehlen und bei Jordansmühl.

L. rufescens Ktz. Am Galgenberge bei Strehlen. Rabenh. Dec. 103 und 104 Nr. 1038.

Symploca Ktz. *S. scytonemacea* Ktz. Auf feuchter Erde in alten Mergelgruben von Kniesch-witz bei Strehlen. Rabenh. Dec. 93 und 94 Nr. 926.

Lyngbya Ag. *L. Phormidium* Ktz. Normalform. Reichlich in einem Wiesengraben bei der Colonie Eichwald bei Strehlen. Rabenh. Dec. 93 und 94 Nr. 929.

L. Phormidium Ktz. *var. β strato sordide fusco, trich viridi-fuscescentibus.* An *Hypnum riparium* in Gräben bei Groß-Lauden bei Strehlen. Rabenh. Dec. 93 und 94 Nr. 930. Beide Arten sind neu für Deutschland.

Cylindrospermum Ktz. *C. microspermum* Ktz. Gesammelt bei Geppersdorf bei Strehlen. Rabenh. Dec. 101 und 102 Nr. 1013.

Nostoc Vauch. *N. minutissimum* Ktz. Am Galgenberge bei Strehlen.

N. commune Vauch. Häufig am Galgenberge und bei Warkotsch bei Strehlen.

N. commune β fuscum Ktz. In Wasserlachen auf dem Galgenberge. Rab. Dec. 103 u. 104 Nr. 1032.

N. sudeticum Ktz. In einer Lehmgrube bei Strehlen gefunden.

Scytonema Ag. *Sc. turfosum* Ktz. Auf Felsen im Aupegrunde im Riesengebirge.

Sc. gracillimum Ktz. In den Mergelgruben von Peterwitz bei Strehlen. Rabenh. Dec. 103 und 104 Nr. 1035.

Calothrix Ag. *C. pulchra* Ktz. Diese schöne, bisher nur aus Frankreich bekannte Art findet sich auf einen kleinen Standort beschränkt in einem Waldbache am Fuße der Eule, oberhalb des Forellenteiches bei Stein-Kunzendorf. Rab. Dec. 93 und 94 Nr. 927.

Tolypothrix Ktz. *T. lanata* Ag. *var. tenuior.* In den Mergelgruben von Peterwitz bei Strehlen. Rabenh. Dec. 103 und 104 Nr. 1033.

Sirosiphon Ktz. *S. coralloides* Ktz. Auf Felsen und an Moos auf dem Galgenberge bei Strehlen.

S. rugulosus Ktz. Diese, bisher nur aus der Schweiz bekannte Art kommt mit *Scytonema gracillimum* zusammen in den Mergelgruben von Peterwitz bei Strehlen vor. Rabenh. Dec. 103 und 104 Nr. 1035.

S. ocellatus Ktz. Auf feuchten Felsen im Aupegrunde im Riesengebirge zusammen mit *Scytonema turfosum.*

Stigonema Ag. *St. atrovirens* Ag. Auf Felsen im Aupegrunde. Rabenh. Dec. 87 und 88 Nr. 880. Wird jetzt zu den Flechten gerechnet.

Schizothrix Ktz. *Sch. variecolor* Rabenh. *nov. spec.* Es sei mir erlaubt, die Beschreibung des Herrn Dr. Rabenhorst hier folgen zu lassen: „Der *Sch. aurantiaca* Ktz. Spec. nahe verwandt; die Scheiden sind aber stärker als in der Kützing'schen Zeichnung (T. 39, F. III.), bald pfirsichblüthfarbig, bald unrein rosenfarbig, bald bräunlich, bald blaß oder rein goldgelb. Die inneren Fäden meist blaß spangrün, oft gelblich, gekörnt, die Glieder meist so lang als breit oder etwas kürzer. Gesellig finden sich dabei ein *Sirosiphon,* ein *Protococcus* von bedeutender Größe, bisweilen doppelt so groß als *macrococcus* (Tab. phyc. T. 2) und *Palmogloea;* köstliches Material zu einer Entwickelungsgeschichte. Dies prachtvolle Object verdanken wir dem glücklichen Blicke des Herrn Lehrer Hilse, der es am Galgenberge bei Strehlen entdeckte." Ich erlaube mir noch zu bemerken, daß im Jahre 1859 die röthlichen Fäden von *Sch.* vorherrschten, dagegen 1860 die gelb gefärbten. Im Jahre 1860 war die Alge sehr lange mit Wasser bedeckt und dies wahrscheinlich der Grund des Farbenwechsels. Der dabei vorkommende *Protococcus* ist *Pr. macrococcus.* Rabenh. Dec. 85 und 86 Nr. 851.

Mastichonema Schwabe. *M. caespitosum* Ktz. Häufig auf dem Galgenberge bei Strehlen an Steinen, die mit Wasser bedeckt sind. Rabenh. Dec. 87 und 88 Nr. 871.

M. pluviale Braun. An von Wasser benetzten Felsen auf dem Galgenberge bei Strehlen. Rab. Dec. 65 und 66 Nr. 647.

M. Orsinianum Ktz. Diese, sonst nur in Italien gefundene Art kommt im oberen Theile des Aupegrundes an von Wasser befeuchteten Felsen vor. Rabenh. Dec. 107 und 108.

Schizosiphon Ktz. *Sch. affinis* Menegh. Auf feuchtem Mergelboden bei Kampen bei Strehlen. Bisher nur in Italien gefunden. Rab. Dec. 103 und 104 Nr. 1039.

Sch. sabulicola A. Braun. Diese seltene Art fand ich am Rande und auch auf dem Grunde einer Wasserlache an der Straße von Groß-Lauden nach Bohrau bei Strehlen. Rabenh. Dec. 103 und 104 Nr. 1040.

Limnactis Ktz. *L. flagellifera* Ktz. In den Mergelgruben zu Warkotsch bei Strehlen, theils auf Erde, theils an Pflanzenresten in Gräben, reichlich und an verschiedenen Stellen. Diese schöne Alge war bis jetzt nur aus Frankreich bekannt, wo sie bei Falaise gefunden wurde. Rabenh. Dec. 93 und 94 Nr. 928.

Rivularia Roth. *R. angulosa* Roth. *Forma dura.* Unterscheidet sich von der typischen Form durch größere Härte. Häufig in Gräben bei Striege, Peterwitz und Plohmühle bei Strehlen. Rabenh. Dec. 65 und 66 Nr. 648.

R. durissima Ktz. In großer Menge an *Myriophyllum* in den Mergelgruben von Groß-Lauden bei Strehlen. Rabenh. Dec. 97 und 98 Nr. 976.

Ulothrix Ktz. *U. speciosa* Ktz. Am Fuße der Eule bei Stein-Kunzendorf, wo das Wasser aus dem Forellen-Teiche mittelst einer Rinne auf die Steine fällt. Bisher nur aus England bekannt. Rabenh. Dec. 103 und 104 Nr. 1034.

U. tenerrima Ktz. Auf dem Galgenberge bei Strehlen.

Schizogonium Ktz. *Sch. murale* Ktz. Auf feuchter Erde an mehreren Stellen bei Strehlen.

Draparnaldia Ag. *Dr. glomerata* Ag. In Gräben bei Strehlen.

Dr. plumosa Ag. Desgleichen.

Oedogonium Link. *Oed. capillare* Ktz. In großer Menge auf dem Galgenberge bei Strehlen.

Conferva Link. *C. fugacissima* Roth. Niklasdorfer Berge und Katschwitz bei Strehlen.

Cladophora Ktz. *Cl. glomerata* Ktz. An vielen Stellen in Bächen bei Strehlen.

Cl. fracta Ktz. Pentsch bei Strehlen.

Chroolepus Ag. *Chr. Jolithus* Ag. Im Riesengebirge.

Chantransia Desv. *Ch. chalybea* Fries. Auf Steinen am Forellenteiche bei Stein-Kunzendorf am Fuße der Eule; auch an Steinen in einem Graben am Leichnamsberge bei Strehlen.

Mougeotia Ag. *M. genuflexa* Ag. Peterwitz und Skalitz bei Strehlen.

Sirogonium Ktz. *S. sticticum* Ktz. In Gräben in der Nähe von Strehlen.

Spirogyra Link. *Sp. Weberi* Ktz. Auf dem Galgenberge bei Strehlen. Rab. Dec. 63 u. 64 Nr. 634.

Sp. quinina Ktz. Mehrere Orte bei Strehlen.

Sp. nitida Ktz. Auf dem Galgenberge.

Sp. decimina Ktz. Stehende Gewässer bei Strehlen.

Zygnema Ag. *Z. stellinum* Ktz. Mehrere Orte bei Strehlen.

Z. cruciatum Ag. Ebenso.

Zygogonium Ktz. *Z. ericetorum* Ktz. In den Mergelgruben von Warkotsch bei Strehlen.

Z. torulosum Ktz. Auf dem Galgenberge, besonders an Stellen, wo der Rasen abgestochen ist. Rabenh. Dec. 83 und 84 Nr. 832.

Hydrodictyon Roth. *H. utriculatum* Roth. Im Steinbruche auf dem Galgenberge. Rabenh. Dec. 65 und 66 Nr. 660.

Prasiola Ag. *P. crispa* Ktz. An der Ecke der katholischen Kirchhofmauer bei Strehlen.

Botrydium Wallr. *B. argillaceum* Wallr. Häufig bei Langenbielau, seltener bei Strehlen.

Vaucheria De Cand. *V. dichotoma* Lyngb. In stehenden Wassergräben bei Strehlen.

V. caespitosa Ag. In Quellen und Bächen bei Strehlen.

Nitella Ag. *N. flexilis* Ag. Auf dem Galgenberge und bei Geppersdorf bei Strehlen.

Chara Ag. *Ch. aspera* Willd. *var. brachyphylla.* Mergelgruben von Peterwitz und Striege bei Strehlen.

Ch. fragilis Desv. *var. longibracteata.* Mergelgruben von Peterwitz und Striege.

Ch. fragilis Desv. *var. brevibracteata, tenuifolia.* Peterwitz bei Strehlen.

Ch. foetida A. Braun; *var. subhispida, longibracteata.* Mergelgruben von Knieschwitz b. Str.

Ch. foetida A. Braun; *var. subhispida, brevibracteata.* Mergelgruben von Knieschwitz.

Ch. hispida Linné. In den Mergelgruben von Groß-Lauden bei Strehlen.

Chaetophora Schrank. *Ch. elegans* Ag. Bei Peterwitz, bei der Dammmühle etc. Rabenh. Dec. 89 und 90 Nr. 897.

Ch. endiviaefolia Ag. Bei Krippitz u. a. O. bei Strehlen.

Batrachospermum Roth. *B. moniliforme* Roth. Peterwitz bei Strehlen, Langenbielau etc. Bei Langenbielau die Form *giganteum.*

Hildenbrandtia Nardo. *H. rosea* Ktz. *var. fluviatilis* Bréb. Diese Art fand ich in Gräben am Rummels-, Leichnams- und Kalinkeberge bei Strehlen. Manche Steine sind so völlig von der Alge überzogen, daß sie im Wasser wie rother Porphyr aussehen. Früchte habe ich noch nicht finden können. Rabenh. Dec. 71 und 72 Nr. 720.

B. Diatomeen.

Epithemia Ktz. *Ep. turgida* W. Sm. In den Mergelgruben von Peterwitz und Gr.-Lauden b. Str.

Ep. Westermanni Ktz. Im Ziegengrunde bei Strehlen, zusammen mit ***Epith. intermedia*** Hilse. Rabenh. Dec. 103 und 104.

Ep. gibba Ktz. Gemein, vorzugsweise häufig in den Mergelgruben von Skalitz und Groß-Lauden bei Strehlen.

Ep. intermedia Hilse *nov. spec.* Die Frontansicht ist in der Mitte nur wenig bauchig erweitert, die Seitenansicht bogig, nach den Enden zu ziemlich bedeutend verschmälert, die Enden selbst verrundet und etwas zurückgebogen. Die Länge beträgt meist $\frac{4}{100}$ bis $\frac{5}{100}$ Mm. Auf 0,001″ (engl.) kommen 8 Kanälchen, Striche 36 auf 0,001″. Diese Species erscheint mir wie ein Mittelding von *Epith. ocellata* und *Epith. alpestris;* doch gehört sie zu keiner von den beiden Arten. In den Mergelgruben von Groß-Lauden und Peterwitz bei Strehlen, gesammelt im Juni 1860. Rabenh. Dec. 103 und 104 Nr. 1026.

Ep. Goeppertiana Hilse *nov. spec.* Die Frontansicht ist linear, an den Ecken verrundet. Die Seitenansicht etwas gebogen und an den breiten, runden Enden wenig verschmälert. Die Länge beträgt $\frac{20}{400}$ bis $\frac{40}{400}$ Mm., die Breite der Front $\frac{12}{400}$ Mm., die Breite der Seite $\frac{6}{400}$ bis $\frac{7}{400}$ Mm. Kanälchen kommen 8 auf 0,001″ (engl.), Striche 32 auf 0,001″. Die Striche sind schön perlschnurartig, wie bei *Epith. turgida,* nur viel zarter, so daß man sie nur bei starker und scharfer Vergrößerung zu erkennen vermag. In Menge in den Mergelgruben von Peterwitz bei Strehlen. Kommt auch bei Warkotsch vor. Gesammelt im Mai und Juni 1860. Rab. Dec. 103 und 104 Nr. 1021.

Eunotia Ehr. *Eun. tridentula* Ehr. Auf dem Rücken der Eule in einer Höhe von gegen 3000 Fuß; zusammen mit *Cyclotella dubia* etc. Rabenh. Dec. 103 und 104 Nr. 1022.

Eun. minuta Hilse *nov. spec.* Hauptseite schlank, bogenförmig und an den Ecken zurückgebogen; Nebenseite linear. Länge meist $\frac{3}{300}$ bis $\frac{3\frac{1}{2}}{300}$ Mm.; Querstriche habe ich trotz aller Versuche nicht finden können. Diese Species gleicht in Hinsicht der Größe etc. der *Eunotia tridentula;* doch ist sie sehr wesentlich dadurch von ihr unterschieden, daß ihr die drei stumpfen Zähne fehlen. In einem Graben auf der Eule in einer Höhe von gegen 3000 Fuß, gesammelt Anfang October 1860. Rabenh. Dec. 107 und 108.

Cymbella Ag. *C. Ehrenbergii* Ktz. In einem eisenhaltigen Graben auf den Feldern von Jordansmühle, Kreis Nimptsch.

C. cuspidata Ktz. Häufig auf dem Galgenberge, mehr vereinzelt im Ziegengrunde und bei Jordansmühle. Rabenh. Dec. 97 und 98 Nr. 961.

C. helvetica Ktz. *Forma silesiaca* Rabenh. Jedes Jahr sehr reichlich und rein in den Mergelgruben von Peterwitz bei Strehlen. Rabenh. Dec. 61 und 62 Nr. 604.

C. gastroides Ktz. In einem Graben bei Krippitz bei Strehlen.

C. Lunula Rabenh. Im Frühjahr schön rein in einem Graben bei Riegersdorf und Teppendorf bei Strehlen. Rabenh. Dec. 107 und 108.

Amphora Ehr. *A. ovalis* Ktz. In einem Feldbrunnen hinter der Woiselwitzer Mühle und in den Mergelgruben von Peterwitz bei Strehlen. Rabenh. Dec. 63 und 64 Nr. 621.

Cocconeis Ehr. *C. pediculus* Ehr. In den Mergelgruben von Peterwitz, festsitzend an Wasserpflanzen.

C. Placentula Ehr. In einem Graben von Krippitz bei Strehlen. Rab. Dec. 99 u. 100 Nr. 985.

C. Thwaitesii W. Sm. In den Mergelgruben von Peterwitz bei Strehlen, zusammen mit *Mastogloia Smithii.* Rabenh. Dec. 97 und 98 Nr. 966.

Cyclotella Ktz. *C. dubia* Hilse *nov. spec.* Diese Diatomee stelle ich mit einigem Zweifel zu *Cyclotella.* Die Frontseite ist nicht genau zirkelrund, auch habe ich noch niemals, trotz aller Versuche, weder eine walzige Seitenansicht noch eine radienartige Randzeichnung bemerkt. Da sie aber am nächsten mit *Cyclotella* verwandt ist, so möge sie einstweilen ihre Stelle hier erhalten. Ob die Pflanze gar ein neues Genus bildet, wie ich fast vermuthe, dürfte wohl die Zukunft lehren. Diese Diatomeen-Masse findet sich in einer kleinen, von Holzmachern zur Erlangung von Trinkwasser angelegten Rinne auf dem Rücken der Eule in einer Höhe von 3000 Fuß und ist zu jeder Jahreszeit, am reichlichsten im Frühjahr, vorhanden. Gesammelt zu Pfingsten 1860. Rabenh. Dec. 103 und 104 Nr. 1022.

Campylodiscus. *C. costatus* W. Sm. *var. β.* Den Hauptstandort des *C. costatus var. β*

W. Sm. entdeckte ich für die Strehlener Gegend im Frühjahr 1857 in einer Quelle in den Mergelgruben von Peterwitz, woselbst er das ganze Jahr und reichlich mit ***Pleurosigma attenuatum*** zusammen vorkommt. Ich habe ihn 1857 in den Decaden des Dr. Rabenhorst unter Nr. 602 mit ***Pleurosigma attenuatum*** gegeben. Herr Dr. Bleisch hat denselben ***Campylodiscus*** und aus derselben Quelle als *C. punctatus* Bleisch im Jahre 1859 in den Decaden unter Nr. 811 geliefert. Da dierdurch leicht für die folgende Zeit ein fortdauernder Irrthum entstehen könnte, so halte ich einige erklärende Worte im Interesse der Wissenschaft für gerechtfertigt. Dr. Bleisch sagt in „Hedwigia Nr. 6 vom Jahre 1860" von seinem *C. punctatus:* „Am meisten ähnelte er noch dem *Campylodiscus costatus,* besonders der unter *β* (im Smith) beschriebenen Varietät, unterscheidet sich jedoch auch wesentlich von diesem, einmal durch eine größere Anzahl der sehr variablen Strahlen, deren ich auf einzelnen Scheiben 66 gezählt habe, durch die Größe der Scheibe, deren Durchmesser oft über $\frac{1}{10}$ Mm. reicht, und durch viel stärker hervortretende Punkte, wenigstens im Vergleich zu Smith's Abbildung Pl. VII. Nr. 52." — Ich bezweifle gar nicht, daß einzelne Scheiben 66 Strahlen können besessen haben; es sind einzelne größere, wahrscheinlich durch Befruchtung entstandene Exemplare gewesen. In der Regel jedoch hat der Peterwitzer *Campyl.* viel weniger Strahlen. Zehn Exemplare, aus verschiedenen Proben, zeigten mir 34, 38, 40, 42, 40, 36, 40, 40, 42 und 40 Strahlen. W. Smith giebt 30—40 Strahlen als charakteristisch für *C. costatus* an. Daß aber selbst die Zahlen von Smith hier nicht so bindend sind, zeigt er selbst in seinen Abbildungen; denn der eine *Campyl. costatus* besitzt 44 Strahlen und die Varietät *β* sogar 50 Strahlen. Was den zweiten Punkt, die Größe der Scheibe, anbelangt, so zeigten 10 Exemplare folgende Größen: $\frac{24}{300}$, $\frac{20}{300}$, $\frac{20}{300}$, $\frac{20}{300}$, $\frac{20}{300}$, $\frac{20}{300}$, $\frac{23}{300}$, $\frac{21}{300}$, $\frac{20}{300}$, $\frac{23}{300}$ Mm. Smith giebt die Größe von *C. costatus* von 0,025'' bis 0,050'' (engl.) an. Nach Smith käme er also noch größer als $\frac{1}{8}$ Mm. vor. Man sieht also, weder die Größe noch die Anzahl der Strahlen lassen den *Campyl.* aus Peterwitz von *C. costatus* trennen. Was die Punkte anbelangt, so erscheinen sie allerdings ein wenig größer als in der Zeichnung von Smith *var. β.* Selbst abgesehen davon, daß es sehr fraglich bleibt, ob der Zeichner genau das richtige Maß getroffen, so können bei einem relativ so großen Objecte, wie *C. costatus* ist, ein wenig größere oder kleinere Punkte noch keinen Grund zu einer neuen Species geben. Ich habe auch mehrfach Exemplare von *C. costatus* theils mit feineren, theils mit stärkeren Punkten in der Natur gesehen, und mußte sie doch alle für *C. costatus* halten. Meine entschiedene Meinung ist also diese, unser *Campyl.* aus Peterwitz kann weder als Species noch als Varietät von *C. costatus var. β* des W. Smith getrennt werden. Außer Peterwitz fand ich diese Diatomee auch bei Krummendorf bei Strehlen und bei Jordansmühle, aber nur vereinzelt.

Campylodiscus spiralis W. Sm. Vereinzelt bei Skalitz bei Strehlen.

Surirella Turp. *S. biseriata* De Bréb. Bei Geppersdorf und im Ziegengrunde bei Strehlen, aber immer nur vereinzelt und unter anderen Diatomeen.

S. splendida Ktz. Zusammen mit *Cymatopleura* im Steinbruch bei Strehlen, gesammelt im October 1860. Rabenh. Dec. 107 und 108.

S. pinnata W. Sm. In den Niklasdorfer Steinbrüchen bei Strehlen im Frühjahr 1860 gefunden. Rabenh. Dec. 97 und 98 Nr. 964.

S. angusta Ktz. Im Ziegengrunde bei Strehlen, zusammen mit ***Pinn. ovalis*** Hilse. Rabenh. Dec. 103 und 104 Nr. 1025.

S. minuta De Bréb. Gesammelt im Frühjahr 1860, häufig und rein in dem Steinbruche von Niklasdorf bei Strehlen. Rabenh. Dec. 97 und 98 Nr. 964.

Cymatopleura W. Sm. *C. Solea* W. Sm. Bei Lauterbach und Rothschloß, Kreis Nimptsch. Rabenh. Dec. 107 und 108.

C. apiculata W. Sm. Bei Lauterbach und in den Niklasdorfer Steinbrüchen bei Strehlen im October 1860 gesammelt. Rabenh. Dec. 107 und 108. In Dr. Rabenhorst's Decaden unter Nr. 861 wird die durchaus wellige Nebenseite als charakteristisch für *C. apiculata* angegeben. Doch scheint

es mir noch fraglich, ob dieses Merkmal immer wird so constant sein, um darauf eine neue Species zu begründen. Für jetzt zweifle ich noch, daß *C. Solea* und *C. apiculata* 2 verschiedene Species sind.

C. elliptica W. Sm. Vereinzelt in den Mergelgruben von Peterwitz.

Nitzschia Hass. *N. sigmoidea* W. Sm. In einem Graben bei Steinkirch bei Strehlen und noch an vielen anderen Orten. Rabenh. Dec. 79 und 80 Nr. 782.

N. amphioxys W. Sm. In vielen Gräben bei Strehlen.

N. vivax W. Sm. Im Frühjahr 1860 im Steinbruch bei Strehlen und am Stachauer Berge gefunden. Rabenh. Dec. 97 und 98 Nr. 967.

N. linearis W. Sm. Geppersdorf bei Strehlen. Ungekocht hielt ich diese Diatomee für *Synedra spectabilis* Ehr., doch nach dem Kochen mit Salpetersäure überzeugte ich mich bald, daß *Synedra spectabilis* Ehr. und *Nitzschia linearis* W. Sm. eine und dieselbe Species sind. Rab. Dec. 107 u. 108.

N. acicularis W. Sm. In einem Graben von Siebenhuben bei Strehlen.

Cylindrotheca Rabenh. *C. Gerstenbergeri* Rabenh. Diese neue Species, welche vor nicht gar langer Zeit in Sachsen gefunden und worauf ein neues Genus gegründet wurde, fand ich im December 1860 gemeinschaftlich mit *Nitzschia linearis* in einem Graben bei Geppersdorf bei Strehlen. Wenn man sie mit Salpetersäure kocht, so wird sie gänzlich zerstört. Jedenfalls ein Beweis von dem geringen Kieselgehalt dieser Diatomee. Außer vielfach gebogenen Exemplaren kommen auch solche vor, die wie ein Strick um ihre Längsaxe gewunden sind. Dieses Genus dürfte noch näher zu beobachten sein. Rabenh. Dec. 107 und 108.

Amphipleura Ktz. *A. pellucida* Ktz. In einem Graben von Warkotsch und in einem Feldbrunnen bei Siebenhuben bei Strehlen gefunden. Rabenh. Dec. 73 und 74 Nr. 723.

Ceratoneis Ehr. *C. Arcus* Ehr. Bei Stein-Kunzendorf im Eulengebirge mit *Chantransia chalybea* zusammen auf Steinen. Rabenh. Dec. 103 und 104 Nr. 1027.

Navicula Bory. *N. crassinervia* Bréb. Im Frühjahr 1860 gesammelt, auf dem Rücken der Eule gemeinschaftlich mit *Pinnularia sudetica* Hilse. Rabenh. Dec. 103 und 104 Nr. 1023.

N. cuspidata Ktz. Groß-Lauden bei Strehlen.

N. rhynchocephala Ktz. Im Frühjahr sehr reichlich im Steinbruch von Golschau bei Strehlen.

N. appendiculata Ktz. Häufig auf dem Rücken der Eule.

N. firma Ktz. Im Steinbruch auf dem Galgenberge bei Strehlen.

N. lanceolata Ktz. In den Mergelgruben von Peterwitz im Herbst 1860 gefunden. Rabenh. Dec. 107 und 108.

N. amphirhynchus Ehr. Auf dem Galgenberge bei Strehlen.

N. producta W. Sm. Im Frühjahr 1860 bei Rothschloß, Kreis Nimptsch. Rabenh. Dec. 103 und 104 Nr. 1029.

N. ambigua Ehr. Auf dem Galgenberge, zusammen mit *Cymatopleura apiculata*, im Herbst 1860 gesammelt; kommt jedoch nur vereinzelt in der Masse vor. Rabenh. Dec. 107 und 108.

N. amphisbaena Bory. Häufig in der Ohlau bei Strehlen.

N. affinis Ehr. Mehrere Stellen bei Strehlen.

N. leptogongyla Ehr. Auf dem Galgenberge bei Strehlen in einer Höhe von noch nicht 570 Fuß. Diese Diatomee ward sonst nur in den Alpen und auf anderen hohen Gebirgen gefunden. Auf dem Galgenberge kommen auch noch vor *Salix silesiaca*, *Bryum alpinum* und *Cladonia bellidiflora* Ach. *Forma scyphosa*, *phyllocephala* Schaer. Ein merkwürdig niedriger Standort für diese Pflanzen. Rabenh. Dec. 97 und 98 Nr. 967.

N. cryptocephala Ktz. Gemein.

N. elliptica Ktz. Vereinzelt bei Jordansmühle und Groß-Lauden bei Strehlen.

N. trinodis W. Sm. Auf dem Galgenberge bei Strehlen. Rabenh. Dec. 97 und 98 Nr. 967.

Anmerkung. Ueber eine neue *Navicula*, die ich vor nicht langer Zeit bei Jordansmühl gefunden, aber noch nicht gehörig untersucht habe, werde ich später berichten.

Pinnularia Ehr. *P. nobilis* Ehr. In einem Feldbrunnen, unweit des Galgenberges bei Strehlen, zusammen mit *P. viridis* im Frühjahre 1859 gesammelt. Für die Decaden eingesandt.

P. major Rabenh. Häufig, besonders rein in einem Feldbrunnen hinter der Woiselwitzer Mühle bei Strehlen. Rabenh. Dec. 63 und 64 Nr. 621.

P. viridis Rabenh. An sehr vielen Orten bei Strehlen etc. Für die Decaden gesandt.

P. oblonga Rabenh. In den Mergelgruben von Warkotsch bei Strehlen u. a. O.

P. lata W. Sm. Auf dem Rücken der Eule in einer Höhe von 3000 Fuß gemeinschaftlich mit *Pinn. Hilseana* gefunden. Diese wahrhaft schöne Art kommt hier in mehreren Formen vor. Aelterer Standort Frankreich.

P. acuta W. Sm. In den Mergelgruben von Groß-Lauden und Peterwitz bei Strehlen. Rab. Dec. 103 und 104 Nr. 1026.

P. radiosa Rabenh. Am Wehre bei der Dammmühle u. a. O. bei Strehlen. Für die Decaden eingesandt.

P. divergens W. Sm. Diese seltene und schöne Species fand ich nur sehr vereinzelt im Ziegengrunde bei Strehlen, im Frühjahr 1860. Rabenh. Dec. 103 und 104 Nr. 1025.

P. chilensis ? Ehr. In alten Steinbrüchen auf dem Galgenberge bei Strehlen an sehr vielen Stellen. Rabenh. Dec. 97 und 98 Nr. 967. Neuere Untersuchungen haben mir gezeigt, daß unsere *P. chilensis* jedenfalls eine neue Species sei; ich komme deshalb noch einmal in einem späteren Bericht auf sie zurück.

P. stauroneiformis W. Sm. Auf dem Galgenberge. Rabenh. Dec. 97 und 98 Nr. 967.

P. gibba Ehr. In mehreren Formen auf dem Rücken der Eule. Auch in einer Quelle unweit des Galgenberges.

P. mesolepta Ehr. In einem Brunnenabfluß am nördlichen Abhange des Galgenberges. Rabenh. Dec. 85 und 86 Nr. 846.

P. Rabenhorstii Hilse *nov. spec.* Die Seitenansicht ist linear oder auch zuweilen nach den Enden zu etwas verschmälert, die Enden selbst sind kopfförmig abgeschnürt und verrundet; die Frontansicht ist linear. Länge meist $\frac{7}{300}$ Mm., Breite etwas über $\frac{1}{300}$ Mm. Die Querstriche sind ziemlich fein, radienartig und verlaufen unter einem Winkel von 40—45°. Sie kommt in einem mit *Sphagnum* umgürteten Tümpel auf dem Rücken der Eule in großer Menge vor. Rabenh. Dec. 85 und 86 Nr. 842.

P. Hilseana Janisch *nov. spec.* Länge $\frac{8}{400}$ bis $\frac{17}{400}$ Mm., schmal, fast linealisch, mit eingeschnürten Enden und schwach eingezogener Mitte; Querrippen (Pinnen) verhältnißmäßig stark, wenig convergirend, in der Mitte unterbrochen; Mittel- und Endknoten deutlich. Diese Art fand ich auf dem Rücken der Eule sehr häufig, an vielen Stellen und zu jeder Jahreszeit. Rabenh. Dec. 95 und 96 Nr. 953 und Dec. 103 und 104 Nr. 1022.

P. sudetica Hilse *nov. spec.* Die Länge derselben beträgt meist $\frac{5}{100}$ bis $\frac{6}{100}$ Mm. Die Seitenansicht ist elliptisch und hat auf 0,001″ (engl.) 33 Querleisten. Diese Species steht in der Nähe von *Pinnularia stauroneiformis β* W. Smith, nur mit dem Unterschiede, daß bei *P. sudetica* auch das Centrum mit Pinnen gefüllt ist. Gesammelt zu Pfingsten 1860 auf dem Rücken der Eule in einer Höhe von 3000 Fuß. Rabenh. Dec. 103 und 104 Nr. 1023.

P. ovalis Hilse *nov. spec.* Diese Species gleicht auf den ersten Blick sehr der *Navicula elliptica,* welche in den Rabenh. Dec. unter Nr. 785 geliefert worden ist, und der *Navicula ovalis* W. Smith. Doch sie ist entschieden eine *Pinnularia,* denn ihre Querleisten lassen sich nicht in einzelne Punkte auflösen, auch kommen nicht, wie bei W. Smith, 27 auf 0,001″, sondern 38 auf 0,001″, stehen also viel enger beisammen und sind bedeutend zarter, so daß man sie nur bei scharfer Vergrößerung zu erkennen vermag. Die Länge der *P. ovalis* beträgt meist $\frac{3}{100}$ bis $\frac{4}{100}$ Mm. Die Form ist elliptisch; es kommen breite und schmale Exemplare vor. Gesammelt im Ziegengrunde bei Strehlen im Mai 1860. Rabenh. Dec. 103 und 104 Nr. 1025.

Anmerkung. Außerdem habe ich vor Kurzem zwei neue Pinnularien gefunden, da ich aber mit ihrer Untersuchung noch nicht zu Ende bin, so halte ich auch ihre Aufstellung und Beschreibung zurück.

Stauroneis Ehr. *St. lanceolata* Ktz. In einer Feldquelle bei Skalitz bei Strehlen und auch bei Jordansmühl. Rabenh. Dec. 67 und 68 Nr. 664.

St. gracilis Ehr. Mehrere Stellen auf dem Galgenberge bei Strehlen. Rabenh. Dec. 103 und 104 Nr. 1030 und Dec. 107 und 108.

St. anceps Ehr. Auf dem Galgenberge bei Strehlen und bei Jordansmühl. Rabenh. Dec. 97 und 98 Nr. 967 und Dec. 107 und 108.

St. punctata Ktz. Diese prächtige Art kommt mit *Epithemia intermedia* Hilse zusammen bei Groß-Lauden bei Strehlen vor, mehr vereinzelt auch in den Mergelgruben von Peterwitz. Rabenh. Dec. 103 und 104 Nr. 1026.

St. Cohnii Hilse *nov. spec.* Die Seitenansicht ist länglich, oval und meist $\frac{4}{300}$ bis $\frac{6}{300}$ Mm. lang. Die Querstriche sind convergirend, sehr zart und enge beisammenstehend. Mit *Pleurostaurum acutum* Rab. gemeinschaftlich im März 1860 gesammelt in verlassenen Steinbrüchen am Galgenberge bei Strehlen. Rabenh. Dec. 97 und 98 Nr. 962.

St. undulata Hilse *nov. spec.* $\frac{2}{100}$ Mm. lang, mit 3 Einschnürungen, wovon die mittelste die schwächste ist; Enden stark eingeschnürt und kopfförmig vorgezogen. Die Querleisten sind convergirend. Im März 1860 in alten Steinbrüchen am Galgenberge bei Strehlen gesammelt. Rabenh. Dec. 97 und 98 Nr. 963 und 967.

Stauroptera Ehr. *St. truncata* Rabenh. Häufig in der Ohle bei Strehlen unter *Navicula amphisbaena* etc.

Pleurostaurum Rabenh. *Pl. acutum* Rabenh. Auf dem Galgenberge bei Strehlen im Frühjahre 1860 zusammen mit *Stauroneis Cohnii* gefunden. Rabenh. Dec. 97 und 98 Nr. 962. Dieses *P. acutum* ist bedeutend kleiner als dasjenige, welches in den Decaden unter Nr. 847 geliefert wurde. Obgleich man mir gerathen, eine neue Species aufzustellen, so ist doch die Größe allein für mich kein hinreichender Grund, dies zu thun. Als *Pleurost. acutum forma minor* könnte die Diatomee wohl aufgeführt werden.

Pl. lineare Hilse. Meist $\frac{5}{300}$ bis $\frac{6}{300}$ Mm. lang. Die Seitenansicht ist elliptisch, in der Mitte stark, an den Enden schwach gedunsen. Die Enden selbst sind verrundet und mit kleinen, etwas zugespitzten und gleichsam aufgesetzten Köpfchen versehen. Die Querbinde ist linear und erreicht den Rand. Querstriche sind sicher vorhanden, doch kann ich sie nicht deutlich unterscheiden. Es ist dies dieselbe Species, welche W. Smith als *Stauroneis linearis* aufführt. Smith hat auf der linearen Frontseite die abstehenden Endknoten und ganz besonders die für *Pleurostaurum* charakteristischen Längsleisten, welche etwas geschlängelt sind, übersehen. Es ist dies sehr verzeihlich, denn diese sehr zarten Längsleisten sind oft nur mit Mühe, doch stets sicher bei kräftigen Exemplaren zu erkennen. Gesammelt im Frühjahr 1860 bei Jordansmühl, Kreis Nimptsch. Hier ist ein Graben voll von dieser Diatomee, aber sehr mit anderen Diatomeen und Eisentheilchen vermengt. Rabenh. Dec. 107 und 108.

Pl. Janischii Hilse. Die Größe beträgt $\frac{8}{300}$ Mm. Es ist dies dieselbe Diatomee, die in den Decaden des Dr. Rabenhorst 85 und 86 Nr. 848 als *Stauroneis Janischii* Rabenh. herausgegeben und abgebildet worden ist. Auch hier sind die *Pleurostaurum* angehörigen geschlängelten Längsleisten der Frontseite übersehen worden. Nach der früheren Beschreibung des Herrn Hüttenmeister Janisch unterscheidet sich *Pl. Janischii* von *Stauroneis linearis* (jetzt *Pleurostaurum lineare* Hilse) durch Folgendes: 1) durch eine schlankere, in der Mitte weniger gedunsene Gestalt, 2) durch die fast rechtwinkelig abgestutzten Enden mit kleinen, wie bei der *St. linearis* vorgestreckten Köpfchen, und 3) durch die mittelst einer Leiste getheilte Querbinde. Um Gleiwitz gesammelt von Herrn Janisch. Rabenh. Dec. 85 und 86 Nr. 848.

Pleurosigma W. Smith. *Pl. attenuatum* W. Sm. In einer Quelle in den Mergelgruben

von Peterwitz das ganze Jahr hindurch und reichlich mit *Campylodiscus costatus var. β* W. Sm. zusammen. Rabenh. Dec. 61 und 62 Nr. 602.

Pl. lacustre W. Sm. In einem Feldbrunnen an der Straße bei Rothschloß, Kreis Nimptsch, im Frühjahr 1860 gesammelt. Rabenh. Dec. 103 und 104 Nr. 1029.

Synedra Ehr. *S. Atomus* Naeg. Häufig in einem Graben bei Skalitz bei Strehlen und in einer Feldquelle bei Jordansmühle, Kreis Nimptsch.

S. perpusilla Ktz. In einem Graben bei Krippitz bei Strehlen gesammelt. Rabenh. Dec. 73 und 74 Nr. 732.

S. lunaris Ehr. Vereinzelt in einem Feldbrunnen von Katschwitz bei Strehlen. Rabenh. Dec. 103 und 104 Nr. 1024.

S. bilunaris Ehr. Ebendaselbst.

S. parvula Ktz. Im Frühjahr in einem Graben hinter dem Walde von Dobergast bei Strehlen gefunden. Rabenh. Dec. 77 und 78 Nr. 762.

S. radians W. Sm. In einem Graben hinter der Woiselwitzer Mühle, bei Hussinetz und Pentsch bei Strehlen gefunden. Rabenh. Dec. 107 und 108.

S. Ulna Ehr. Mehrere Orte bei Strehlen.

S. amphyrhynchus Ehr. Krippitz u. a. O. bei Strehlen.

S. oxyrhynchus Ehr. Desgleichen.

S. amphicephala Ktz. Im October 1860 im Steinbruch von Strehlen gesammelt, vereinigt mit *Stauroneis gracilis, Encyonema caespitosum.* Rabenh. Dec. 107 und 108.

S. capitata Ehr. In den Mergelgruben von Warkotsch bei Strehlen, aber immer unter anderen Diatomeen und nur vereinzelt.

S. campyla Hilse *nov. spec.* Die Frontansicht ist schmal linear, die Seitenansicht etwas bogig, in der Mitte an einer Seite eingeschnitten, nach den Enden zu verschmälert und die Enden selbst etwas erweitert und kopfförmig verrundet. Die Länge beträgt $\frac{3}{100}$ bis $\frac{4}{100}$ Mm. In einem Brunnenabfluß von Katschwitz bei Strehlen gesammelt. Rabenh. Dec. 103 und 104 Nr. 1024.

Cocconema Ehr. *C. cymbiforme* Ehr. In einem Graben in den Mergelgruben von Peterwitz bei Strehlen. Rabenh. Dec. 107 und 108.

C. Cistula Ehr. Im Frühjahr 1860 sehr reichlich in einem Graben bei Jordansmühl, Kreis Nimptsch. Rabenh. Dec. 103 und 104 Nr. 1028.

Gomphonema Ag. *G. constrictum* Ehr. Vereinzelt bei Peterwitz u. a. O.

G. acuminatum Ehr. Bei Jordansmühl etc., aber auch nur sparsam.

G. dichotomum Ktz. Einzeln bei Peterwitz gefunden.

G. tenellum W. Sm. Ganz rein an feuchten Felswänden am Galgenberge bei Strehlen gesammelt. Für die Rab. Dec. eingesandt.

G. olivaceum Ehr. Im Frühjahre sehr gemein.

Meridion Ag. *M. circulare* Ag. An vielen Stellen bei Strehlen gefunden.

M. constrictum Ralfs. An vielen Orten, einmal ganz rein bei Geppersdorf bei Strehlen. Rab. Dec. 71 und 72 Nr. 702.

Anmerkung. In den Rabenh. Dec. 97 und 98 Nr. 961 habe ich mit *Cymbella cuspidata* zusammen eine sonderbare kleine Form von *Meridion constrictum* vom Galgenberge geliefert, von der Dr. Rabenhorst sagt: „In der Masse findet sich vorherrschend eine sehr kleine Form des *Meridion,* die der ferneren Beobachtung zu empfehlen ist, indem sie noch nirgends und in keiner Weise eine Erwähnung gefunden hat.“

Himantidium Ehr. *H. pectinale* Ktz. An mehreren Stellen auf der Eule.

H. Arcus Ehr. In den Mergelgruben von Peterwitz, meist mit *Mastogloia Smithii* zusammen.

H. bidens Ehr. Vereinzelt in verlassenen Steinbrüchen auf dem Galgenberge bei Strehlen.

Odontidium Ktz. *O. mesodon* Ktz. Im Frühjahr in vorzüglicher Reinheit auf dem Rücken der Eule, an der Seite nach Stein-Kunzendorf zu. Rabenh. Dec. 71 und 72 Nr. 703.

O. mutabile W. Sm. Diese seltene Art wurde im Frühjahr 1860 mit *Pinnularia ovalis* Hilse zusammen im Ziegengrunde bei Strehlen gefunden. Rabenh. Dec. 103 und 104 Nr. 1025.

Denticula Ktz. *D. obtusa* Ktz. In einem Graben bei Krippitz bei Strehlen gesammelt. Rabenh. Dec. 99 und 100 Nr. 985.

D. tenuis Ktz. In einer Mergellache bei Peterwitz im Herbst 1860 gefunden. Rabenh. Dec. 107 und 108.

D. sinuata W. Sm. Vereinzelt unter *Epith. gibba* und *Epith. turgida* in den Mergelgruben von Groß-Lauden bei Strehlen.

Fragillaria Lyng. *F. capucina* Desm. Im Frühjahr 1860 ganz rein in einem Graben bei den Katschelken bei Strehlen gefunden.

F. virescens Ralfs. Häufig bei Teppendorf bei Strehlen und auf der Eule.

Achnantes Bory. *A. exilis* Ktz. In einem Brunnen bei der Dammmühle bei Strehlen u. a. O. Rabenh. Dec. 95 und 96 Nr. 956.

Achnantidium Ktz. *A. lanceolatum* Bréb. Im Frühjahr 1860 in einem Feldbrunnen bei Katschwitz bei Strehlen in besonderer Reinheit gefunden. Rabenh. Dec. 103 und 104 Nr. 1024.

A. coarctatum Bréb. Im Frühjahr 1860 auf dem Galgenberge mit *Stauroneis undulata* Hilse und *Stauroneis Cohnii* Hilse gesammelt. Rabenh. Dec. 97 und 98 Nr. 963.

Diatoma Dec. *D. vulgare* Bory. Knieschwitz bei Strehlen.

Tabellaria Ehr. *T. flocculosa* Ktz. An mehreren Stellen auf der Eule.

T. fenestrata Ktz. Ebendaselbst.

Melosira Ag. *M. varians* Ag. An sehr vielen Orten. Rabenh. Dec. 107 und 108.

M. distans Ktz. Auf dem Rücken der Eule in einer Höhe von 3000 Fuß im Herbst 1860 gesammelt. Rabenh. Dec. 107 und 108.

Mastogloia Thwaites. *M. Smithii* Thw. Diese bisher nur aus England bekannte Art fand ich im Frühjahr 1860 in großer Menge in den Mergellachen von Peterwitz, später auch bei Warkotsch und Pentsch gesammelt. Rabenh. Dec. 97 und 98 Nr. 766.

Encyonema Ktz. *E. caespitosum* Ktz. Im October 1860 gesammelt auf dem Galgenberge, gemeinschaftlich mit *Synedra amphicephala* und *Stauroneis gracilis*. Die Exemplare von *Encyonema* befanden sich aber in keiner Scheide, sondern waren vereinzelt. Rabenh. Dec. 107 und 108.

Colletonema Bréb. *C. viridulum* Bréb. In schönen Bändern im Frühjahr in einer Quelle am Galgenberge und in einem Feldbrunnen bei Katschwitz bei Strehlen gefunden. In einzelnen Navikeln kommt diese Diatomee an vielen Orten vor. Rabenh. Dec. 83 und 84 Nr. 823.

Anmerkung. Kommt nicht immer in Bändern, sondern bei weitem öfter frei in einzelnen Navikeln vor; im Frühjahr 1860 beobachtete ich bei Teppendorf in einer Quelle, daß diese Navikeln auch in eine dichte gestaltlose Gallertmasse eingebettet sein können. Die einzelnen Navikeln haben große Aehnlichkeit mit *Frustulia saxonica* und *Fr. turfacea*. Die äußeren Conturen sind bei allen drei Arten stark, ebenso haben sie den scheinbar fehlenden Centralknoten gemein. Ich sage scheinbar fehlenden Centralknoten, denn in Wirklichkeit ist er vorhanden, nur ist er nicht so scharf abgegrenzt und wohl auch nicht so stark wie bei den anderen Naviculaceen. Bei *Colletonema viridulum* bemerkt man sehr oft, daß sich der gelbe Inhalt (Diatomin) zusammenzieht und in der Mitte ein Viereck mit concaven Seiten bildet, wie bei *Frustulia turfacea* in Rabenhorst's Abbildung. Ueberhaupt ist der ganze äußere Habitus der genannten 3 Arten ein sehr mit einander verwandter. Ich vermuthe, daß *Colletonema viridulum, Frustulia turfacea* und *Fr. saxonica* zu einer und derselben Gattung gehören, nämlich zu *Colletonema*. Mir scheint es überhaupt sehr fraglich, ob die ganze Gattung *Frustulia* als solche wird festzuhalten sein, wenn ich auch nicht gerade meine, daß sämmtliche Arten zu *Colletonema* zu ziehen seien. Die Sache verdient wohl, das sie von vielen Seiten näher geprüft

würde. *Colletonema viridulum* habe ich stets am reichlichsten und in den schönsten Bändern von gelblich grüner Farbe unter Algen, besonders *Conferva fugacissima,* gefunden. Wenn *Colletonema* allein war oder sich unter anderen Diatomeen befand (z. B. *Meridion),* habe ich diese Bänder nur kurz und sparsam und von der gewöhnlichen gelben Farbe gesehen.

Ueber einige Diatomeen in Conjugation

von

Lehrer Hilse.

Vom 1. August bis zum 12. December 1860 fand ich bei Strehlen folgende 9 Species von Diatomeen in Conjugation, darunter 6 von W. Smith nicht aufgeführte:

1. *Melosira varians* Ag. Dieselbe fand ich am 1. August sehr reichlich in einem Graben bei Pentsch bei Strehlen. Die Fruchtzellen waren genau so gebildet, wie sie in den Werken von Rabenhorst und Smith abgebildet sind. Als ich nach einigen Tagen ausging, um mir noch mehr Material zu holen, so war dasselbe durch einen starken Regenguß gänzlich fortgeschwemmt worden. Rabenh. Dec. 107 und 108.

2. *Epithemia gibba* Ktz. Wurde von mir zuerst am 4. August 1860 bei Groß-Lauden bei Strehlen in Conjugation beobachtet. Sowohl junge, sich erst bildende, als auch ältere, schon völlig ausgebildete Exemplare waren in den Proben zu bemerken. Ich besuchte den Standort noch am 15. und 29. August und am 21. October. Am 15. August war die Conjugation noch im vollen Gange; am 29. August waren die Exemplare zum größten Theile ganz ausgebildet und keine ganz junge mehr zu sehen; am 21. October hatte die Fructification ihr gänzliches Ende erreicht. Die alten fructificirenden Exemplare hatten eine Länge von $\frac{24}{300}$ bis $\frac{27}{300}$ Mm.; die durch sie entstandenen jungen, völlig ausgebildeten Frusteln eine Länge von $\frac{48}{300}$ Mm. und darüber. Einige Male konnte ich auch beobachten, daß die jungen Frusteln, während sie noch mit elterlichen verbunden waren, schon den Theilungsproceß begannen. W. Smith zeichnet in seinem Werke eine Schleimhülle um junge und alte Frusteln; ich habe diese Schleimhülle blos um die jungen gesehen. Alles Uebrige stimmte mit Smith überein.

3. *Mastogloia Smithii* Thw. In Conjugation am 10. August 1860 in den Mergelgruben von Peterwitz bei Strehlen gefunden. Um festzustellen, wie lange die Fructification dauern könne, besuchte ich den Standort noch am 15. und 25. August, am 2., 8., 16., 19. und 26. September, am 5., 15. und 25. October, am 4., 12., 18. und 25. November und am 12. December. An allen diesen verschiedenen Zeitpunkten fand ich die Conjugation in völligem Gange, nur am 12. December war sie bedeutend schwächer geworden. Die Conjugation hat also mindestens 4 Monate gedauert, denn schon am 10. August, also am Tage ihrer Entdeckung, fand ich völlig ausgebildete junge Exemplare in reicher Anzahl. Dieses Resultat war für mich ein höchst überraschendes, denn ich hatte früher geglaubt, die Fructification dauere kaum 4 Wochen, geschweige denn 4 Monate, ja, wie weiter unten nachgewiesen wird, bei manchen Arten jedenfalls das ganze Jahr. Ich bedauere es sehr, kein sicheres und einfaches Mittel zu wissen, um zu beobachten, wie viel Zeit eine Frustel von ihrem ersten Anfange bis zu ihrer völligen Ausbildung gebrauche. Der Sachkenner, welcher ein solches Mittel veröffentlichte, würde uns zu großem Danke verpflichten. Auch über die Dauer des Theilungsprocesses sind wir noch ganz im Unklaren. W. Smith sagt darüber Synops. Bd. I., Einleitung S. 25: „Vorausgesetzt, daß diese Theilung in 24 Stunden beendet sei.“ Das ist ja Alles nur Hypothese. Was *Mastogloia Smithii* Thw. anbelangt, so gehört sie zu den Arten, wo aus der Copulation zweier Frusteln zwei neue Sporangien hervorgehen. Die neugebildeten Frusteln werden noch ein Mal so groß als ihre Eltern und beide sind von einer Schleimhülle umgeben. Rabenh. Dec. 107 und 108.

4. *Synedra radians* W. Sm. Dies scheint nebst *Melosira varians* diejenige Species zu sein, welche man am häufigsten in Fructification findet; sie kommt auch meist mit *Melos. varians* gesellschaftlich vor. Ich habe sie 1860 im August an 3 verschiedenen Orten bei Strehlen beobachtet, nämlich bei Hussinetz, hinter der Woiselwitzer Mühle und bei der Försterei. Ihre Cysten erscheinen ganz so, wie sie Smith im zweiten Theile seiner Synopsis abgebildet hat. Rab. Dec. 107 u. 108.

5. *Epithemia Goeppertiana* Hilse. Ich fand sie zuerst am 10. August 1860 in den Mergelgruben von Peterwitz in Conjugation. Ich besuchte den Standort an denselben Tagen wie *Mastogloia Smithii,* zuletzt den 12. December 1860. Der eingetretene Frost verhinderte jede weitere Nachforschung. An allen den genannten Tagen habe ich sie in völliger Fructification wahrgenommen und sowohl ganz junge, als auch völlig ausgebildete Exemplare bemerkt. Selbst die am 24. Februar 1861 mitgebrachten Proben zeigten *Epithemia Goeppertiana* noch in Conjugation. Diese Conjugation hat also auch den Winter über bestanden, wenn auch wohl in etwas schwächerem Maße; da diese Art das ganze Jahr bei uns vorkommt, so wird sie wohl auch das ganze Jahr hindurch fructificiren. Dasselbe wird auch bei *Mastogloia Smithii* der Fall sein, die ich ebenfalls am 24. Februar noch in Conjugation fand. Ich halte die Feststellung dieser Thatsache nicht für ganz unwichtig; sie ist auch in keinem mir bekannten Werke erwähnt. Was *Epith. Goeppertiana* anbelangt, so gehört sie zu denjenigen Conjugationsarten, wo zwei elterliche Frusteln zwei junge Sporangien erzeugen. Die jungen Exemplare liegen quer über den erzeugenden. Zwei elterliche Frusteln zeigten jede $\frac{10}{300}$ Mm., die jungen Frusteln waren jede $\frac{22}{300}$ Mm. groß, also mehr als noch ein Mal so groß als ihre Erzeuger. Auffallend ist es, daß meist die kleinen Frusteln bei *Epith. Goeppertiana* in Conjugation treten; einen Grund dafür weiß ich nicht. Die aus den Sporangien entstandenen Frusteln gehen später gewiß keine Conjugation ein; denn da die erzeugten Frusteln noch ein Mal so groß und noch größer als ihre Erzeuger sind, so würde zuletzt die Größe bis in's Unendliche gehen. Dies ist in der Natur nicht wahrzunehmen. Daß aber die erzeugten Exemplare in den Selbsttheilungsprozeß eintreten, habe ich schon bei *Epith. gibba* erwähnt. Bei *Epith. Goeppertiana* haben elterliche Frusteln und Sporangien einen äußerst geringen Zusammenhang; schon ein leiser Druck mit dem Deckgläschen trennt sie von einander. Es rührt dies jedenfalls von der dünnen, oft kaum sichtbaren Schleimhülle her, in der sie eingebettet sind. Ich hatte 150 Exemplare für Rabenh. Dec. auf Papier gelegt; bei dem nachherigen Aufweichen, behufs der Untersuchung, war die Conjugation nicht mehr zu erkennen. Das beste Mittel ist noch, sie in Fläschchen mit verdünntem Weingeist aufzubewahren. Es ist das immer noch einiger, wenn auch kein voller Ersatz, für frisches Material. Rabenh. Dec. 107 und 108.

6. *Cocconema cymbiforme* Ehr. Ich fand sie zuerst am 16. September 1860 in den Peterwitzer Mergelgruben in Conjugation. Von dieser Zeit an habe ich sie öfters besucht bis zum 18. November 1860. An diesem Tage konnte ich keine conjugirten Exemplare mehr entdecken. Die Fructification war überhaupt keine üppige, denn in den untersuchten Proben waren die Conjugationen immer nur sparsam vorhanden. Sie gehört auch zu den Arten, wo zwei elterliche Frusteln zwei Sporangien erzeugen, die von einer Schleimhülle zusammengehalten werden; verhält sich also ganz so wie *Cocconema Cistula,* welche W. Smith im zweiten Theile seiner Synopsis, Pl. C dargestellt hat. Prachtvoll sahen immer die erst neugebildeten Exemplare in ihrer Schleimhülle aus. Das sonst gelbe Diatomin war in ein herrliches röthliches Orange übergegangen; die Farbe stets sehr intensiv, so daß man nur mit Mühe die darunter liegenden Frusteln entdecken konnte. Rab. Dec. 107 u. 108.

7. *Navicula lanceolata* Ktz. In Conjugation in den Mergelgruben von Peterwitz bei Strehlen; vom 15. October bis zum 12. December 1860 sehr reichlich fructificirend gefunden. Die elterlichen und jungen Frusteln sind in reicher Anzahl, von einer allgemeinen Schleimhülle, die meist sehr zart ist, umschlossen. *Nav. lanceolata* dürfte zu den Arten zu zählen sein, welche Cysten, wie *Synedra radians,* bilden. Rabenh. Dec. 107 und 108.

8. *Denticula tenuis* Ktz. Vom 15. October bis zum 12. December 1860 wiederholt in den

Mergelgruben von Peterwitz in Conjugation beobachtet. Diese Diatomee war in grüne Schleimkugeln von Algen eingeschlossen. Es ist mir nicht geglückt, sie für die Rabenh. Decaden zu präpariren.

9. *Cymbella helvetica* Ktz. *forma silesiaca* Rabenh. Diese Species kommt sehr reichlich in den Mergelgruben von Peterwitz das ganze Jahr hindurch vor. In Conjugation habe ich sie viele Male vom 15. October bis zum 12. December 1860, so wie am 24. Februar 1861 beobachtet. Sie dürfte also auch zu den Arten gehören, welche das ganze Jahr fructificiren. *Cymb. helvetica* gehört auch zu den Arten, wo, wie bei *Cocconema Cistula,* zwei elterliche Frusteln zwei Sporangien erzeugen. Die jungen Exemplare sind theils so groß wie ihre Eltern, theils noch ein Mal so groß; sie sind ebenfalls mit einer Schleimhülle umgeben. Rabenh. Dec. 107 und 108.

Neue Standorte einiger Laubmoose Schlesiens

von

Lehrer Hilse.

1. *Andreaea rupestris* Hedw. An Felsen auf dem Rücken der Sonnenkoppe.
2. *Phascum curvicollum* Hedw. Häufig auf Aeckern bei Peterwitz bei Strehlen.
3. *Entosthodon fascicularis* C. Müll. Auf Aeckern von Niklasdorf, Hussinetz etc. bei Strehlen.
4. *Polytrichum formosum* Hedw. Am Rummelsberge.
5. *Bartramia Halleriana* Hedw. An Felsen am Fuße der Eule in der Nähe von Steinkunzendorf.
6. *Hypnum Crista castrensis* L. Auf dem Rücken der Sonnenkoppe.
7. *Hypnum loreum* L. Sparsam auf der Eule, in schönen Rasen auf der Sonnenkoppe.
8. *Hypnum nervosum* C. Müll. Auf dem Rücken der Eule.
9. *Hypnum reptile* Rich. Auf dem Rücken der Eule, an der Westseite.
10. *Hypnum umbratum* Ehr. Sehr reichlich auf der Sonnenkoppe.
11. *Hypnum chrysophylloides* Gümb. Im kleinen Teiche des Riesengebirges im Jahre 1858 gesammelt.

Zusammenstellung der Hymenomyceten in Schlesien und der Niederlausitz

von

Dr. Th. Bail in Posen.

Nachdem die Pilze, sowohl wegen ihrer practischen, als wegen ihrer wissenschaftlichen Bedeutung, die allgemeine Aufmerksamkeit erregt haben, muß es wünschenswerth sein, zu wissen, welche Arten derselben in jedem einzelnen Lande wachsen, und an welchen Punkten, resp. in welcher Jahreszeit man dieselben zu suchen hat.

Nun besitzen wir für Schlesien und die benachbarte Lausitz eine sehr gediegene Pilzflora in dem *Conspectus fungorum* von Albertini und Schweinitz (Leipzig 1805), wenn sich dieselbe auch nur auf die Umgegend von Niesky beschränkt. Ich habe deshalb den Entschluß gefaßt, die herrlichen Entdeckungen, welche in diesem Buche niedergelegt sind, zur Grundlage eines Verzeichnisses der in beiden Provinzen vorkommenden Pilze zu machen. Die Arbeit ist eine ungemein mühsame; da sie nur dann einen Werth haben kann, wenn die im „Conspectus“ enthaltenen Arten auf die von E. Fries aufgestellten zurückgeführt werden, ist die systematische Anordnung vollständig zu verändern. Ich habe in dieser Art vorläufig die schwierigste Gruppe der Pilze bearbeitet, nämlich die Hymenomyten, das Wort in dem Sinne genommen, wie ich es in meinem 1858 erschienenen Systeme erläutert habe und zu Anfang der Aufzählung selbst nochmals erklären werde.

An das durch den „Conspectus“ gebotene Material habe ich dann meine eigenen gelegentlichen Funde und Beobachtungen angereiht, so weit mir dieselben noch sicher im Gedächtniß waren.

530 der von Fries aufgestellten Arten haben sich auf diese Weise bisher sicher als Bürger unserer Flora ergeben. Wenn ich dieselben in den Berichten der schlesischen Gesellschaft veröffentliche, habe ich keinen anderen Zweck als den, die Botaniker zur Ausfüllung der sehr großen in meinem Verzeichniß gebliebenen Lücken aufzufordern. Ich werde selbst in dieser Richtung mit aller Kraft weiter arbeiten und jeden durch Exemplare begründeten Nachweis mit bestem Danke entgegennehmen. Auch soll durch meine Zusammenstellung keineswegs das Factum ignorirt werden, daß sich mehrere namhafte Forscher unserer Provinz eifrig mit mykologischen Studien beschäftigt haben; ich wollte nur eben einmal frisch den Anfang machen, und dazu waren mir die Notizen derselben, um die ich nun für die Folge freundlichst bitte, nicht zur Hand.

Ordo Hymenomycetes.

Hymenomyceten nenne ich diejenigen Pilze, bei denen die Fäden (Hyphen) zu einem besonderen Körper verflochten sind, welcher an einer bestimmten Stelle, sei es im Innern oder auf seiner Oberfläche, ein besonders gestaltetes Fruchtlager, das Hymenium, trägt. Dieses besteht aus den meist abgerundeten freien Enden der Pilzfäden, den sogenannten Basidien, deren jedes auf 2, 4 oder mehreren feinen Spitzen *(sterigmata)* je einen Samen (eine Spore) abschnürt.

Fam. 1. *Pisocarpiacei* Cord.

Gattung 1. *Polysaccum.* 1. *P. Pisocarpium* Fr. Nach Albertini und Schweinitz an Wegen, Ackerrändern etc., überhaupt an sonnigen, sandigen Orten in der Oberlausitz hier und da häufig. Juni, Nov. — 2. *P. crassipes* De C. Von Göppert und Beinert bei Charlottenbrunn, von mir Ende Juli 1856, 1857 und 1858 hinter dem Florabassin bei Hermsdorf an vielen Stellen in unerhörter Anzahl beobachtet. An allen diesen Orten kommt der Pilz merkwürdiger Weise ausschließlich auf alten Steinkohlenhalden vor, eine Erscheinungsweise, welche anderwärts noch nicht beobachtet worden ist.

Fam. 2. *Nidulariacei* Cord.

Gattung 1. *Cyathus* Hall. 1. *C. scutellaris* Roth. Nach Albertini im Sommer und besonders Spätherbst hier und da häufig. — 2. *C. Crucibulum* Hoffm. An faulenden Zäunen, feuchtliegenden Brettern etc. Ueberall in Schlesien, z. B. im breslauer botanischen Garten, wo er sehr häufig auf der bloßen Erde wächst, bei Hirschberg etc. Zu jeder Jahreszeit. — 3. *C. Olla* Pers. An altem Holze, abgefallenen Aesten etc., im Sommer und Herbst hier und da, z. B. bei Niesky. — 4. *C. striatus* Willd. Auf lockerer Walderde und humusreichem Boden in Wäldern und Gärten häufig, z. B. im botanischen Garten zu Breslau und in Gärten zu Hirschberg.

Gattung 2. *Nidularia* Bull. 1. *N. farcta* Fr. An altem Tannen- und Eichenholze (Balken) im Herbst. Von mir bei Posen gesammelt, in Schlesien meines Wissens noch nicht gefunden, aber jedenfalls nur übersehen.

Fam. 3. *Carpoboli* Fr.

Gattung 1. *Sphaerobolus* Tode. 1. *Sph. stellatus* Tode. Heerden- bis rasenweise an alten Zäunen und faulenden Stämmen im Sommer und Herbst nicht selten, z. B. an alten Planken im Breslauer botanischen Garten. — 2. *Sph. tubulosus* Fr. *(Sph. Solen.* Alb. et Schw.). An faulendem Fichtenholze im Sommer, sehr selten, in der Oberlausitz bei Quolsdorf von Albertini.

Gattung 2. *Thelebolus* Tode. 1. *Th. terrestris* Alb. u. Schw. In schattigen Wäldern auf nackter Erde, auf Moosen, faulenden Blättern und Stielen, die er oft ganz überzieht. Spätherbst und Frühjahr. Hin und wieder, z. B. in der Moholzer Haide von Alb. — 2. *Th. stercoreus* Tode. Auf trockenem, an feuchten Orten liegendem Kuhdünger im August und September, hin und wieder seltener auf Menschenkoth, z. B. in der Oberlausitz Alb. — 3. *Th. sudans* Fr. *(Hydnum sudans* Alb.). An einem Stücke faulenden Holzes Ende Juni zur Regenzeit von Alb. bei Niesky gefunden.

Fam. 4. *Geastridei* Cord.

Gattung 1. *Geaster* Mich. 1. *G. rufescens* Fr. In Nadelwaldungen an der Erde im Herbst

Alb. et Schw. — 2. *G. fornicatus* Fr. *(quadrifidum* Alb.). In schattigen Nadelwäldern. Die runden Peridien sind in der Jugend in die Streu eingesenkt, und letztere selbst wird ein großes Stück weit von dem Mycelium auf's Innigste durchwebt. Im Riesengebirge ungemein häufig; aber immer auf einzelne Plätzchen im Walde beschränkt, an denen er alljährlich erscheint, da das Mycelium perennirt. Bei Hirschberg auf der goldenen Aussicht, im Sattler bei Boberröhrsdorf, der Hogolie, dem Zackenfalle etc.; auch bei Niesky. — 3. *G. striatus* Fr. *(pectinatus* Alb.). Nur von Alb. am Löbauer Berge auf der bloßen Erde unter der Streu im September gefunden.

Fam. 5. *Hymenogastrei* Vittad.

Gattung 1. *Hymenogaster.* 1. *H. virens* Kl. *(Tuber virens* Alb. et Schw.). An den Rändern sandiger Wege bei Niesky und wahrscheinlich häufiger in Schlesien, da er bei Posen sehr zahlreich vorkommt.

Fam. 6. *Sclerodermacei* Bail.

Gattung 1. *Scleroderma* Pers. 1. *Scl. vulgare (citrinum* Alb.). Auf Grasplätzen an Wegen, in Nadelwaldungen gemein, auf der Erde und an Stämmen. Ende des Sommers und im Herbst. Ueberall in Schlesien sehr häufig. *Scl. vulgare* b. *(spadiceum* Alb.). Etwas seltener als die gewöhnliche Form; aber an denselben Orten. — 2. *Scl. verrucosum* Pers. Auf Angern, Wiesen etc., häufig z. B. im Breslauer botanischen Garten.

Fam. 7. *Lycoperdacei.*

Gattung 1. *Bovista* Pers. 1. *B. plumbea* Pers. Auf trockenen Wiesen und Weiden in Schlesien überall gemein, auch im Riesengebirge, häufig z. B. in Schreibershau. — 2. *B. nigrescens* Pers. Im Herbst und Frühling in Gärten, auf Aeckern etc. durch das Gebiet.

Gattung 2. *Lycoperdon* Tournef. 1. *L. pyriforme* Schäff. Im Frühjahr und Herbst in Laub- und Nadelwäldern häufig, z. B. im Riesengebirge. — 2. *L. gemmatum* Batsch. Alle von Fries unterschiedenen Formen sind in Schlesien beobachtet, nämlich: a) *excipuliforme (L. excipulif.* Alb.). Auf Waldwiesen, trockenen Hügeln etc. Sept., Oct.; b. *perlatum (L. perl. α* und *β* Alb.). In Wäldern. Sommer und Herbst; c) *echinatum (L. candidum* und *echinat.* Alb.). Zerstreut oder gesellig in Laub- und Nadelwäldern. Herbst; d) *hirtum (umbrinum α* und *β*). In Nadelwäldern häufig im Herbst; e) *furfuraceum (quercinum* Alb.). Auf schattigen Plätzen, an Gesträuch, in Wäldern meist vereinzelt; f) *papillatum (L. pratense* Alb.). Auf trockenen Grasplätzen, Triften etc. überall häufig. Sommer und Herbst. — 3. *L. Bovista* Linn. An grasigen Hügeln hier und da, z. B. bei Niesky. Aug., Sept.

Gattung 3. *Tulostoma* Pers. 1. *T. fimbriatum* Fr. *(brumale a effile* Alb.). Einmal sparsam von Alb. auf einer Mauer (am Jänkendorfer Kirchhof) bei Niesky Ende Januar gefunden. Obwohl ich diese Species, wie auch das *T. mammosum* Fr. in Schlesien niemals angetroffen habe, glaube ich doch, daß sie nicht selten vorkommen, da ich beide ganz nahe bei Posen in sehr zahlreichen Exemplaren gesammelt habe.

Fam. 8. *Phalloidei* Fr.

Gattung 1. *Phallus* Mich. 1. *Ph. impudicus* Linn. Von Alb. an vielen Orten bei Niesky beobachtet, nämlich an einer Stelle in einem Nadelwalde (der Moholzer Haide) einzeln, ferner in Gärten bei Jänkendorf, Quolsdorf, Hainchen, Ullersdorf, ziemlich häufig in einem schattigen Buchenwalde des Löbauer Berges; auch zahlreich auf den Hochkirchner Bergen. Alb. Von mir mehrmals an 2 Stellen im Sattler bei Hirschberg und im Breslauer botanischen Garten beobachtet; fehlt auch im Großherzogthum Posen nicht, sondern kommt z. B. auf unserem Annaberge vor. NB. Der Pilz bleibt oft mehrere Jahre lang aus. Interresant war mir der Umstand, daß ein mittelgroßes Ei, welches ich von Hirschberg nach Breslau mitgenommen hatte, in der Trommel noch gewachsen, und daß der Pilz binnen 24 Stunden in seiner ganzen Länge aus demselben hervorgetreten war.

Fam. 9. *Tremellini.*

Gattung 1. *Tremella* L. 1. *T. albida* Huds. (Alb. Nr. 901). An Buchen-, Hainbuchen- und

Eichenästen im Winter und Frühjahr hin und wieder. Var. *effusa* an Buchenstämmen im Eulenwald bei Niesky Alb. — 2. *T. mesenterica* Jacq. An trockenen, feucht liegenden Zweigen verschiedener Laubbäume, z. B. am Kochelfall. Winter und Frühjahr. — 3. *T. lutescens* Pers. An trockenen, abgefallenen Zweigen verschiedener Laubbäume. Herbst, Frühjahr. Ueberall häufig, z. B. an vielen Orten bei Niesky. — 4. *T. foliacea* Pers. (Alb. Nr. 905). Bewohnt die Stämme verschiedener Laub- und Nadelbäume, besonders der Birken. Herbst und Winter. Var. *violascens*. Von Alb. an einem alten gefällten Hainbuchenstamme im Buchenwäldchen bei Niesky gefunden. — 5. *T. glandulosa* Fr. (Alb. Nr. 902 α und β). An Baumstämmen, besonders von Erlen, im Herbst und Winter nicht selten.

Gattung 2. ***Exidia.*** 1. ***E. pitya*** Fr. (*Trem. Auricula γ pytia* Alb. Nr. 903). An Aesten und Rinden der Fichten um Niesky sehr selten. — 2. ***E. saccharina*** Fr. (*Tr. spiculosa* Var. *Sacch.* Alb. Nr. 902 γ). An alten Fichtenästen nicht selten, z. B. Niesky, Helicon bei Hirschberg. — 3. ***E. recisa*** Fr. (Alb. Nr. 914 als *Peziza gelatinosa*). An trockenen Pappel- und Weidenästen im Spätherbst und Frühling, z. B. bei Niesky. — 4. ***E. Auricula Judae*** Fr. An Stämmen und Aesten von *Sambucus nigra*, häufig z. B. in Hirschberg, Warmbrunn und Erdmannsdorf.

Gattung 3. ***Dacrymyces*** Nees. 1. ***D. stillatus*** Nees (Alb. Nr. 907). An abgestorbenem und moderndem Nadelholze im Winter. Gemein, z. B. an Zäunen in Breslau. — 2. ***D. lacrymalis*** Cord. An faulendem Fichtenholze hin und wieder häufig, z. B. bei Niesky. Herbst, Frühling. — 3. ***D. fragiformis*** Nees β *carpinea* (Alb. Nr. 899). An trockenem Holze der Hainbuche im Frühling. Ein Mal von Alb. auf dem Basalthügel bei Niesky gefunden.

Gattung 4. ***Naematelia*** Fr. 1. ***N. encephala*** Fr. (*Tremella enc.* Alb. Nr. 900). An todten, abgefallenen Zweigen der Nadelbäume im Winter häufig, z. B. bei Niesky.

Gattung 5. ***Calocera*** Fr. 1. ***C. glossoides*** Fr. (Alb. Nr. 864). An altem Eichenholze im Herbst hier und da, z. B. bei Niesky. — 2. ***C. cornea*** Fr. (Alb. Nr. 863). An verschiedenen Laub- und Nadelbäumen im Herbst nicht selten. — 3. ***C. viscosa*** Fr. An faulenden Stämmen und Wurzeln der Kiefern und Fichten in Wäldern überall gemein durch den ganzen Herbst. Besonders im Riesengebirge, z. B. im Sattler. Ich fand Exemplare, die mit einer über fußlangen weißen dichten Wurzel in das Innere alter Fichtenstämme eingedrungen waren.

Fam. 10. ***Clavariacei.***

Gattung 1. ***Typhula*** Fr. 1. ***T. micans*** Fr. (*Clavaria micans* Alb. 873). Ich stelle diese Species, die *Scleromitra micans*, hierher, gestützt auf eine Ansicht, die ich in meinem Systeme der Pilze S. 79 Zeile 8 u. f. niedergelegt habe. NB. Auf einigen trockenen, abgefallenen Blättern und Blattstielen der *Salix Caprea* Mitte Mai bei Niesky gefunden. Die *Pistillaria pusilla* Fr. (Alb. Nr. 875) gehört offenbar nicht hierher, sondern zu den Hyphomyceten und zwar zur Familie *Stilbini*. Sie findet sich auch in Schlesien heerdenweise auf abgefallenen trockenen Birkenblättern. — 2. ***T. ovata*** Rieß (Alb. Nr. 876). An abgefallenen Blättern, trockenen Kräuterstengeln, Stützblättchen u. dergl. Sommer und Herbst. — 3. ***T. phacorhiza*** Fr. nebst β. Auf abgefallenen Blättern in schattigen feuchten Wäldern im Herbst nicht selten, z. B. bei Niesky. — 4. ***T. erythropus*** Fr. (Alb. Nr. 878). Häufig an abgefallenen Blättern und Stengeln, z. B. der Erlen. Herbst und Winter. — 5. ***T. gyrans*** Fr. (Alb. Nr. 877). An feuchten Plätzen auf faulenden Blättern und Stielen im Herbst überall häufig. — 6. ***T. variabilis*** Rieß. Wurde von mir erzogen aus dem *Sclerotium Semen* Tode von abgefallenen Blättern verschiedener Laubbäume aus dem Scheitniger Parke bei Breslau und aus demselben *Sclerotium* b. *Brassicae* aus dem Garten des Gastwirths Ulbrich in Schreibershau. Kommt an allen Orten vor, wo sich das genannte *Sclerotium* findet, und ist in Schlesien in Parken und Gärten häufig. Im Herbst. — 7. ***T. Persoonii*** Bail. (*Phacorhiza Sclerotioides* Pers.). Für Schlesien von mir entdeckt an abgestorbenen, feuchtliegenden Stengeln des *Adenostylium albifrons* im Melzergrunde und in der kleinen Schneegrube (siehe das Nähere Hedwigia Nr. 14)

Gattung 2. ***Clavaria*** L. 1. ***Cl. mucida*** Pers. (Alb. Nr. 862). An faulendem Holze in schattigen

Wäldern. In der Moholzer Haide bei Niesky, Ende Oct. — 2. *Cl. falcata* Pers. *α candida* (Alb. Nr. 872) und *β* (Alb. Nr. 870). Auf etwas feuchtem Boden in Wäldern und zwischen Gesträuch, z. B. bei Niesky. — 3. *Cl. juncea* Fr. (Alb. Nr. 867 *β*). In schattigen Birken- und Pappelwäldern im Oct. Moholzer Haide bei Niesky. — 4. *Cl. Ligula* Schäff. (Alb. Nr. 865). In Nadelwäldern zwischen Moosen. August bis Spätherbst gemein. — 5. *Cl. pistillaris* L. (Alb. Nr. 866). Vereinzelt in schattigen gemischten Wäldern, besonders auf Basalt. August, September. In Schlesien nicht häufig, bei Niesky an 2 Standorten. 6. *Cl. fragilis* Holmsk (Alb. Nr. 871). Auf Grasplätzen in Wäldern. Von Alb. als sehr selteu angegeben; aber wohl nur übersehen. Bei Posen hier und da. October. — 7. *Cl. argillacea* Pers. (Alb. Nr. 868) und b. *flavipes* Fr. (Alb. Nr. 869). Auf Grasplätzen im Herbst. Durch das Gebiet. — 8. *Cl. stricta* Pers. An modernden Baumstrünken im Herbst. Von mir alljährlich in Gärten bei Hirschberg beobachtet. — 9. *Cl. abietina* Pers. (Alb. Nr. 853). In Nadelwäldern. Sommer bis Spätherbst fast überall. — 10. *Cl. formosa* Pers. (Alb. Nr. 850). In Birken-, Pappeln- und gemischten Wäldern. Sommer und Herbst, z. B. an einigen Stellen um Niesky. — 11. *Cl. delicata* Fr. (Alb. Nr. 859). An Rinden im Herbst und Winter. Von Alb. in Lohgruben bei Niesky beobachtet. - 12. *Cl. pyxidata* Pers. (Alb. Nr. 854). In Nadelwaldungen an alten Stämmen. Juni bis Herbst. Um Niesky. — 13. *Cl. rugosa* Bull. (Alb. Nr. 861). Auf schattigen grasreichen Plätzen in Wäldern. Durch das Gebiet. August bis Spätherbst. — 14. *Cl. cristata* Pers. mit den Formen *nivea* Pers. und *fimbriata* Fr. (Alb. Nr. 857 und 858). Auf feuchter Erde in Wäldern. Im Sattler bei Hirschberg sehr häufig, um Niesky. — 15. *Cl. coralloides* L. In feuchten Wäldern im Herbst. Sattler bei Hirschberg. — 16. *Cl. muscoides* L. (Alb. Nr. 855). Auf feuchten und schattigen Gras- und Moosplätzen im Herbst, z. B. auf der Hogolie bei Schönau in einem lichten Walde. — 17. *Cl. fastigiata* L. (Alb. Nr. 856). Auf sonnigen Wiesen, besonders an Hügeln vom September bis in den Winter. Hier und da. — 18. *Cl. Botrytis* Pers. In Laub- und gemischten Wäldern auf der Erde zwischen Moos und Gras. Sommer und Herbst. Sehr groß und schön im Sattler bei Hirschberg, bei Niesky und an vielen anderen Orten. — 19. *Cl. flava* Pers. In Nadel- und Laubwäldern im Sommer und Herbst. Ueberall häufig, z. B. im Sattler bei Hirschberg, der an Pilzen im Allgemeinen, an Clavarien im Besonderen außerordentlich reich ist.

Gattung 3. *Sparassis* Fr. 1. *Sp. crispa* Fr. (Alb. Nr. 849). In Nadelwaldungen auf trockenem Sandboden im Herbst. Sattler bei Hirschberg und häufig bei Niesky. Jedenfalls noch an vielen anderen Orten in Schlesien.

Fam. 11. *Auricularini.*

Gattung 1. *Hypochnus* Fr. und Bon. Auf diese artenreiche Gattung ist bis jetzt in Schlesien zu wenig geachtet worden; sicher sind nur bekannt: 1. *H. viscosus* Bon. Auf abgestorbenen feucht liegenden Aesten und Holz von Laubbäumen sehr häufig. — 2. *H. laevis* Bon. (Alb. Nr. 824) nebst *β*. An Kieferbalken in Wohnungen, wie an Aesten von Laub- und Nadelbäumen.

Gattung 2. *Phlebia* Fr. 1. *Ph. merismoides* Fr. An bemooster Rinde von *Betula alba* fast das ganze Jahr. Johannisthal bei Schönau.

Gattung 3. *Thelephora* Ehrh. 1. *Th. calcea* Pers. (Alb. Nr. 845) nebst *β nivea* und *γ Sambuci.* An alten Baumrinden fast das ganze Jahr. Die Stämme von *Sambucus nigra* scheinen oft durch *γ* wie mit Kreide bestrichen. — 2. *Th. polygonia* Pers. (Alb. Nr. 822). An trockenen Zweigen, besonders der Eichen, Pappeln und Linden fast das ganze Jahr. — 3. *Th. incarnata* Pers. (Alb. Nr. 821 und 829). An trockenen Aesten, besonders der Pappeln, auch an *Rosa canina* (Alb.) im Herbst, fast überall häufig. — 4. *Th. cinerea* Pers. (Alb. Nr. 842). An Stämmen und Aesten verschiedener Bäume, z. B. von *Sambucus, Aesculus* und *Alnus* im Frühling und Herbst. — 5. *Th. acerina* Pers. *β quercina* (Alb. Nr. 846). An alten, lebenden, bemoosten Stämmen der *Ulmus campestris* bei Niesky im August. — 6. *Th. quercina* Pers. (Alb. Nr. 819). An abgestorbenen Zweigen verschiedener Laubbäume, besonders von Eichen. Frühjahr bis Herbst. — 7. *Th. ochracea*

Fr. (Alb. Nr. 823 und 832) nebst *β effusa*. An faulendem Fichten- und Tannenholze. Herbst und Frühling. — 8. *Th. sulphurea* Fr. (Alb. Nr. 1120). An faulendem Holze, Aesten, Blättern, im Herbst und Winter häufig, z. B. im Breslauer botanischen Garten; aber selten fruchtend. — 9. *Th. rosea* Pers. (Alb. Nr. 825). An Stämmen und Aesten von Pappeln, Birken und Erlen. Herbst und Winter. — 10. *Th. sarcoides* Fr. (Alb. Nr. 826 *β*). An verschiedenen faulenden Hölzern und Aesten im Herbst. Häufig. — 11. *Th. salicina* Fr. (Alb. Nr. 826 *α*). Häufig an todten trockenen Aesten der *Salix caprea* in feuchten schattigen Wäldern. Herbst und Frühling. — 12. *Th. mesenterica* Pers. (Alb. Nr. 816). An Eichen- und Birkenstämmen im Herbst und Winter bei Niesky. Selten. — 13. *Th. Pini* Fr. (Alb. Nr. 820). An Stämmen und Aesten der Kiefer fast das ganze Jahr, häufig. — 14. *Th. rugosa* Pers. (Alb. Nr. 813) *α* und *β*. *α* An Eichenstämmen, *β* an Haselnußstöcken. Beide sehr häufig. — 15. *Th. rubiginosa* Schrad. (Alb. Nr. 810). An bemoosten Stämmen der Buchen und Eichen (in Süddeutschland der *Castanea vesca)* das ganze Jahr. — 16. *Th. sanguinolenta* Alb. et Schw. Nr. 815 und 811. An Stämmen und Aesten der Nadelhölzer. Herbst bis Frühjahr. Fast überall häufig. — 17. *Th. hirsuta* Willd. (Alb. Nr. 814). Ueberall an Laubbäumen, fast das ganze Jahr. — 18. *Th. purpurea* Schumach. (Alb. Nr. 817) nebst *β* und *γ*. An den Stengeln, ja Wurzeln der Laubbäume; *β* sehr selten zwischen Sand und abgefallenen Blättern Alb.; *γ lilacina* (Alb. Nr. 818) an Kieferwurzeln. — 19. *Th. fusca* Fr. (Alb. Nr. 838) nebst *β*. An faulenden Tannen und Buchen, im Herbst und Frühling. — 20. *Th. bombycina* Sommerf. (Alb. Nr. 844). An faulendem Holze und Rinden von Erlen, Weiden etc. in feuchten Wäldern. Herbst bis Frühling. — 21. *Th. anthochroa* Pers. (Alb. Nr. 828). Ein Mal von Alb. im Mai bei Niesky gefunden. Sie bedeckte vollkommen die Rinde eines Birkenstammes. — 22. *Th. ferruginea* Pers. (Alb. Nr. 812 und 836). An altem Holze und an Stämmen von *Alnus*, *Populus*, *Corylus*, *Rosa canina* und *Betula*. Sommer und Herbst. — 23. *Th. chalybaea* Pers. (Alb. Nr. 839). An faulenden Nadelhölzern in Wäldern im Sommer; in Wohnungen, Kellern im Winter. — 24. *Th. umbrina* (Alb. et Schw. Nr. 837 *β*). An faulendem Kiefernholze überhaupt nur bei Niesky beobachtet. — 25. *Th. reticulata* Fr. (Alb. Nr. 840). An alten faulenden Kiefernbalken in einem Keller bei Niesky von Alb. gefunden. Im Januar. — 26. *Th. puteanea* Schumach. (Alb. Nr. 843). In einem Keller im Januar und am Grunde faulender Zäune im November von Alb. gefunden. — 27. *Th. sebacea* Fr. (Alb. Nr. 833 und 834). An feuchten Orten Gras, Moos, Holz und andere Gegenstände überziehend. Sommer bis Frühling. — 28. *Th. byssoides* Pers. (Alb. Nr. 835). Auf der Erde und an Rinden in Nadelwäldern. Im Frühling, Sommer und Herbst häufig. — 29. *Th. crustacea* Schuhmach. (Alb. Nr. 837 *α*). An halbfaulen Fichtenstämmen im Herbst, z. B. bei Niesky. — 30. *Th. punicea* Alb. et Schw. Nr. 827. An Buchen- und Fichtenrinden. März und April. — 31. *Th. laciniata* Pers. (Alb. Nr. 809). An den Wurzeln und am Grunde verschiedener alter Bäume fast überall. Im Herbst. — 32. *Th. cristata* Fr. (Alb. Nr. 847). In Gärten und Wäldern Moos, Zweige u. s. w. überziehend und mit den Körpern verwachsend. August bis Spätherbst. Im Breslauer botanischen Garten und bei Niesky. — 33. *Th. terrestris* Ehrh. (Alb. Nr. 808 nebst *β*). In Kieferwaldungen auf Sandboden, bisweilen auch auf ganz morschen, zu Humus werdenden Stämmen. Besonders in der Ebene ungemein häufig, z. B. im Lissaer Walde bei Breslau. Perennirend. — 34. *Th. palmata* Fr. (Alb. Nr. 848). In Wäldern, besonders von Nadelbäumen, auf feuchter Erde und zwischen Moos. August bis December häufig. Besonders zahlreich und schön im Sattler bei Hirschberg; aber auch sonst häufig, z. B. bei Niesky. — 35. *Th. caryophyllaea* Pers. (Alb. Nr. 807). In Wäldern auf Moos- und Grasplätzen im Herbst.

Gattung 4. *Cratarellus* Fr. 1. *Cr. clavatus* Fr. (Alb. Nr. 703 als *M. clavatus α* und *β*). In moosigen Nadelwäldern im August und September häufig. Sattler bei Hirschberg, Niesky. — 2. *Cr. sinuosus* Fr. (Alb. Nr. 692 als *M. fuligineus γ*). In feuchten Laubwäldern im Herbst. — 3. *Cr. cornucopioides* Pers. (Alb. Nr. 694). In Laubwäldern oft in großer Menge. Gemein, z. B. bei Schmiedeberg, Hirschberg, Niesky. — 4. *Cr. lutescens* Fr. (Alb. Nr. 690). An feuchten

schattigen Plätzen in Wäldern. Sommer und Herbst. Riesengebirge, z. B. im Melzergrunde; bei Niesky.

Gattung 5. *Cyphella* Fr. 1. *C. lacera* Fr. (Alb. Nr. 944 und tab. I, Fig. 5) nebst *β* und *γ*. An faulenden Stengeln und Ruthen, besonders des Weinstocks. Juni bis Spätherbst. — 2. *C. digitalis* Fr. (Alb. Nr. 943). An Tannenstämmen im Herbst bei Niesky.

Gattung 6. *Helotium* Tode. Die Pilze dieser Gattung gehören zwar dem Habitus nach hierher, doch ist ihre Stellung noch zweifelhaft, da ihr Fruchtlager nicht näher untersucht worden ist. — 1. *H. gibbum* (Alb. et Schw. Nr. 1046). An einem modernden feucht liegenden Zapfen von *Pinus sylvestris* überhaupt nur ein Mal gefunden und zwar bei Niesky. — 2. *H. glabrum* Tode (Alb. Nr. 1047). An faulenden Blättern und Fichtennadeln heerdenweise, aber selten bei Niesky. Anfang Frühling.

Fam. 12. *Hydnei.*

Gattung 1. *Grandinia* Fr. 1. *Gr. crustosa* Fr. (Alb. Nr. 799). Ueberall an verschiedenen faulenden Hölzern das ganze Jahr. — 2. *Gr. granulosa* Fr. (Alb. Nr. 831). An Stämmen und Aesten, besonders der Erlen. Herbst und Winter; b an faulendem Fichtenholze in Kellern und dichten Gebüschen. Winter und Frühjahr selten. Nur bei Niesky beobachtet.

Gattung 2. *Odontia* Fr. 1. *Odontia fimbriata* Fr. (Alb. Nr. 777). An feucht liegendem Holze hier und da. April bis November.

Gattung 3. *Irpex* Fr. 1. *I. obliquus* Fr. (Alb. Nr. 780). An Rinden, besonders von abgefallenen Birkenzweigen. Ausdauernd. Fast überall. — 2. *I. spathulatus* Fr. (Alb. Nr. 779). Auf feuchten Plätzen an faulendem Tannenholze fast das ganze Jahr nicht selten. — 3. *I. pendulus* Fr. (Alb. Nr. 774). An altem dürren Holze und von der Erde entblößten Wurzeln der *Pinus sylvestris* auf trockenen Waldplätzen. Im Herbst.

Gattung 4. *Radulum* Fr. 1. *R. laetum* Fr. (Alb. Nr. 830). Aus der Oberhaut der Buchen- und Hainbuchenzweige hervorbrechend. Herbst bis Frühling, besonders in letzterem. — 2. *R. tomentosum* Fr. (Alb. Nr. 781 *β*). An feuchtem faulenden Holze in Wäldern, vorzüglich an alten Weidenstämmen. Sommer und Herbst. — 3. *R. quercinum* Fr. (Alb. Nr. 776). An bemoosten Eichenstämmen im Winter und Frühling und an todten Haselnußstämmen im Sommer bei Niesky. — 4. *R. orbiculare* Fr. (Alb. Nr. 778). An Rinden, besonders der Birken und Weiden im Herbst und Frühling häufig.

Gattung 5. *Sistotrema* Pers. 1. *S. confluens* Pers. (Alb. Nr. 771). In Nadel- und gemischten Wäldern vorzüglich zwischen Moos. Sommer bis Spätherbst.

Gattung 6. *Hydnum* L. 1. *H. fasciculare* (Alb. et Schw. Nr. 796). An faulenden Stämmen von Kiefern und Fichten nicht selten. Herbst. — 2. *H. farinaceum* Pers. (Alb. Nr. 800). An Aesten und Rinden von Erlen, Haselnußsträuchern etc. Hier und da im Frühling und Herbst. — 3. *H. niveum* Pers. (Alb. Nr. 803). An Kiefernholz, sowohl verarbeitetem, als unbehauenem hin und wieder. Herbst, Frühling. — 4. *H. diaphanum* Schrad. (Alb. Nr. 804). An faulenden Buchen- und Birkenstämmen bei Niesky im Herbst. — 5. *H. mucidum* Pers. (Alb. Nr. 798). An verschiedenen faulenden Hölzern. — 6. *H. bicolor* (Alb. et Schw. Nr. 802). An alten trockenen faulen Hölzern und Stämmen, besonders von Fichten, hier und da häufig. Spätsommer und Frühling. — 7. *H. viride* Fr. (Alb. Nr. 775). Einige Mal in alten, feuchten, schattigen Wäldern an am Boden liegenden halbfaulen Hölzern und Stämmen von Erlen im Sommer und Herbst von Alb. gefunden. — 8. *H. ferruginosum* Fr. (Alb. Nr. 801). An faulenden bearbeiteten Kieferhölzern. Im November. — 9. *H. fusco-atrum* b. *castaneum* (Alb. et Schw. Nr. 797). Ein Mal von Alb. in der Moholzer Haide bei Niesky Ende April an feuchtfaulen Zweigen der *Populus tremula* gefunden. — 10. *H. ochraceum* Pers. (Alb. Nr. 794) nebst *β* und *γ*. *α* An faulenden Kiefer- und Fichtenstämmen, aber auch an *Rubus fruticosus; β integrum,* an feuchten sehr schattigen Plätzen Ende September; *γ muscorum,* auf *Fissidens sciuroides* auf einem alten lebenden Rüsterstamme. Ende August bei

Niesky. — 11. *H. gelatinosum* Scopol. (Alb. Nr. 795). An einzelnen faulenden, meist entrindeten Tannenstämmen gewöhnlich in zahlreichen Exemplaren. Im Herbst. Nebst *β dichroum*. Häufig um Hirschberg, z. B. im Sattler und um Niesky. — 12. *H. coralloides* Scopol. (Alb. Nr. 806). Vereinzelt an alten Stämmen der Laub- und Nadelhölzer. Von mir nur in einem Exemplare im Sattler bei Hirschberg, von Alb. gleichfalls nicht häufig an faulendem Fichtenholze bei Niesky gefunden. September, October. — 13. *H. Auriscalpium* L. nebst *β bicolor* (Alb. Nr. 792). Auch in Schlesien aller Orten gemein auf in der Erde liegenden Kiefernzapfen. Nur auf Nadeln der Coniferen, wie es Alb. auch gefunden haben will, traf ich es niemals an. — 14. *H. tomentosum* L. (Alb. Nr. 790). Im Herbst in unseren Nadelwäldern überall gemein. — 15. *H. melaleucum* Fr. (Alb. Nr. 790 γ). In moosigen Nadelwäldern hier und da. September, October. — 16. *H. zonatum* Batsch. (Alb. Nr. 789). In moosreichen gemischten Wäldern, nicht selten, z. B. Hogolie bei Schönau, Niesky. Sommer und Herbst. — 17. *H. spadiceum* Pers. (Alb. Nr. 791). Nur ein bis zwei Mal in Nadelwäldern um Niesky von Alb. gefunden. September. — 18. *H. aurantiacum* (Alb. et Schw. Nr. 787). In hügeligen trockenen Nadelwäldern bei Niesky von Alb. gefunden. Sommer und Herbst. — 19. *H. compactum* Pers. (Alb. Nr. 788). In trockenen, an Haidekraut reichen Nadelwäldern hier und da häufig. Im Herbst. — 20. *H. suaveolens* Scopol. (Alb. Nr. 793). In trockenen hügeligen Nadelwäldern im Sommer und Herbst. — 21. *H. violascens* (Alb. et Schw. Nr. 784). In moosigen Fichtenwäldern bei feuchter Witterung im Herbst in der Umgegend von Niesky ziemlich häufig. Sommer und Herbst. — 22. *H. rufescens* Pers. (Alb. Nr. 786). In Laub- und Nadelwäldern im Herbst durch das Gebiet. — 23. *H. repandum* L. (Alb. Nr. 785). In Laub- und Nadelwäldern den ganzen Herbst hindurch sehr gemein. Ueberall um Hirschberg und Niesky. — 24. *H. subsquamosum* Batsch (Alb. Nr. 783). In Nadelwäldern im Herbst häufig. Sept., Oct. — 25. *H. imbricatum* L. (Alb. Nr. 782). In trockenen, besonders hügeligen Nadelwäldern im Herbst überall gemein. Um Hirschberg im October oft in unerhörter Menge.

Fam. 13. *Polyporei* Fr.

Gattung 1. *Porothelium* Fr. 1. *P. fimbriatum* Fr. (Alb. Nr. 762). An altem Holz und Rinden verschiedener Laubbäume, besonders von Weiden und Eichen. Sommer und Herbst an vielen Orten. — 2. *P. subtile* Fr. (Alb. Nr. 768). Nur ein Mal in einigen Exemplaren an mit Moos bedeckten Stämmen Ende Juli von Alb. bei Niesky (im Eulenwalde) gefunden, überhaupt selten.

Gattung 2. *Merulius* Hall. 1. *M. lacrymans* Schuhmach. (Alb. Nr. 700). An faulendem Holze jeder Art. Ist einer der gefährlichsten Feinde unserer Wohnungen, deren Holzwerk er zerstört; sein wucherndes Mycelium (die *Himantia domestica)* überzieht Wände und Möbel, seine Ausdünstungen verpesten die Luft und rufen bei den Bewohnern von Stuben, die er occupirt hat, bösartige Krankheiten hervor. Ueberall in Schlesien. Interessant ist die Form b, welche Alb. an einem feuchten Orte, völlig entwickelt, auf *Marchantia polymorpha* antraf. — 2. *M. serpens* Tode (Alb. Nr. 702). An Aesten der Kiefern, Fichten, der *Salix caprea,* des Haselnußstrauches etc. Ausdauernd. — 3. *M. aureus* Fr. (Alb. Nr. 701). Sowohl in Gebäuden, als auch in Wäldern, besonders auf Kiefern- und Fichtenholz. Sommer und Herbst. — 4. *M. tremellosus* Schrad. (Alb. Nr. 699). An alten Stämmen verschiedener Laubbäume, besonders von Birken. Juli bis Winter überall gemein.

Gattung 3. *Fistulina* Bull. 1. *F. hepatica* Fr. (Alb. Nr. 770). An Eichenstämmen hier und da nicht selten, z. B. in Buchwald bei Schmiedeberg, bei Niesky.

Gattung 4. *Daedalea* Pers. 1. *D. latissima* Fr. Selten. Von mir in sehr schönen Exemplaren an bemoosten Buchenstämmen bei Deutsch-Hammer gefunden. — 2. *D. unicolor* Fr. (Alb. Nr. 772). Häufig an den Stämmen von Laubbäumen, besonders der Hainbuchen, im Herbst. — 3. *D. quercina* Pers. (Alb. Nr. 704 nebst *β dura).* An alten Eichenstämmen gemein, besonders um Hirschberg.

Gattung 5. *Trametes* Fr. 1. *Tr. gibbosa* Fr. (Alb. Nr. 705). An alten Stämmen von Birken, Weiden etc. nicht selten. August, Septbr. — 2. *Tr. rubescens* Fr. (Alb. Nr. 706). An abgestorbenen

Stämmen und Zweigen der *Salix caprea* in schattigen Wäldern. Moholzer Haide bei Niesky im Herbst. — 3. *Tr. suaveolens* Fr. *epicr.* 491 (Alb. Nr. 743). An alten Weidenstämmen überall, besonders häufig im Hirschberger Thale. — 4. *Tr. Pini* Fr. *epicr.* 489. An Kiefernstämmen das ganze Jahr, nicht selten. — 4. *Tr. odorata* Fr. (Alb. Nr. 744). An Fichtenstämmen fast überall gemein. *β polymorphus,* ebendaselbst, aber seltener; *γ tenuis,* an schon verfaulten Fichtenstöcken in sehr feuchten Localitäten (Moholzer Haide), sonst in Bergwerken.

Gattung 6. *Polyporus* Fr. 1. *P. reticulatus* Nees (Alb. Nr. 769). An faulendem Kiefern- und Fichtenholz. Sommer, Winter. — 2. *P. vaporarius* Fr. (Alb. Nr. 763). An altem morschen Holze, besonders von Nadelbäumen, an Zäunen in sumpfigen Wäldern. Herbst und Frühling. — 3. *P. sanguinolentus* (Alb. et Schw. Nr. 764). In schattigen feuchten Wäldern und Hainen an alten Stämmen zwischen Holz und Rinde nicht selten; auch auf feuchter lehmiger Erde an Gräben. Frühling bis Herbst. — 4. *P. molluscus* Fr. (Alb. Nr. 767). An faulenden Stämmen; *β epiphylla,* an faulenden Blättern das ganze Jahr. — 5. *P. mucidus* Fr. (Alb. Nr. 761). An Kiefern- und Fichtenstämmen, bald auf, bald unter der Rinde oder gar im Innern des ausgehöhlten Sumpfes. Ausdauernd. — 6. *P. Medulla panis* Fr. (Alb. Nr. 760). An faulendem, besonders feucht liegendem Nadelholze, zu jeder Jahreszeit. — 7. *P. incarnatus* Fr. (Alb. Nr. 765). An Fichtenrinde in alten Wäldern, z. B. bei Niesky. Frühling und Herbst. — 8. *P. violaceus* Fr. (Alb. Nr. 766 *γ*). An faulendem Fichtenholze. Spätherbst. — 9. *P. nitidus* Fr. (Alb. Nr. 766) nebst *β dimidiata.* In feuchten Wäldern zahlreich an Stämmen und zwar bei Niesky der Nadelbäume. Spätherbst. — 10. *P. ferruginosns* Fr. (Alb. Nr. 758). An alten halbfaulen, moosigen Stämmen, besonders der Erlen. Herbst und Frühling. — 11. *P. abietinus* Fr. (Alb Nr. 755 und 773). An alten Kiefern- und besonders Fichtenstämmen. Hier und da zahlreich. Herbst und Frühling. — 12. *P. versicolor* Fr. (Alb. Nr. 753). Sehr gemein an alten Stämmen, die er oft, wie im Breslauer botanischen Garten, von oben bis unten in Tausenden von Exemplaren bedeckt; *β stipitatus,* an den Wurzeln alter Stämme. — 13. *P. zonatus* Fr. (Alb. Nr. 752). An alten Stämmen von Laubhölzern fast überall. — 14. *P. velutinus* Fr. (Alb. Nr. 751) nebst *β lutescens.* An trockenen Hölzern nicht sehr häufig. Frühling und Herbst. — 15. *P. hirsutus* Fr. An alten Baumstämmen fast überall häufig. — 16. *P. serialis* Fr. *syst.* (Alb. Nr. 759). An behauenem und unbehauenem Kiefernholze. Im Herbst. — 17. *P. radiatus* Fr. *syst.* (Alb. Nr. 739). An alten Laubbäumen, besonders an Erlen und Birken. Zweijährig. — 18. *P. triqueter* Secr. Fr. *epric.* 474 (Alb. Nr. 738). An alten Stämmen der *Pinus sylvestris; β stipitatus,* auf der Erde am Grunde von Kieferstämmen. *α* und *β* wurden untermischt hier und da bei Niesky von Alb. gefunden. — 19. *P. cinnabarinus* Fr. *syst.* (Alb. Nr. 754). An alten Stämmen verschiedener Laubbäume, besonders von Birken. Mai, September. Ein Mal auch an *Sorbus Aucuparia* bei Niesky. — 20. *P. roseus* Fr. *syst.* (Alb. et Schw. Nr. 748). An einem gefällten Fichtenstamme bei Niesky von Alb. gefunden. Ausdauernd. — 21. *P. marginatus* Fr. (Alb. Nr. 745). An alten Stämmen, besonders der Buchen, in dunklen Wäldern. Aug., Septbr. — 22. *P. pinicola* Fr. *syst.* (Alb. Nr. 746). An alten, gefällten Fichtenstämmen in unseren Wäldern häufig; dasselbe gilt für die von der sehr oft von *Sphaeria citrina* bewohnten Var. b. — 23. *P. cinnamomeus* Fr. *epicr.* 468. An alten Stämmen unserer Obstbäume sehr gemein, z. B. bei Hirschberg. — 24. *P. salicinus* Fr. *syst.* (Alb Nr. 757 pr. p.). An alten Weidenstämmen, ausdauernd. Hier und da häufig, z. B. bei Hirschberg. — 25. *P. conchatus* Fr. *syst.* (Alb. Nr. 750). Von Alb. einige Mal einzeln oder fast heerdenweise an halbtodten Stämmen der *Salix alba* gefunden; außerhalb Schlesien häufiger beobachtet. Ausdauernd. — 26. *P. igniarius* Fr. *epicr.* 466. An verschiedenen Laubbäumen überall gemein. — 27. *P. fomentarius* Fr. *syst.* An Laubbäumen, besonders häufig an Buchen, z. B. auf dem Zobten. Liefert den besten und weichsten Zunderschwamm. — 28. *P. betulinus* Fr. *syst.* (Alb. Nr. 747). An Stämmen und Aesten todter Birken in feuchten Wäldern im Herbst, fast überall. — 29. *P. resinosus* Fr. *syst.* (Alb. Nr. 737). An alten Stämmen von Laub- und Nadelbäumen. Spätherbst. — 30. *P. cuticularis* Fr. *epicr.* 458 (Alb. Nr. 739). An Erlen

und Birkenstämmen häufig. — 31. *P. hispidus* Fr. *syst.* (Alb. Nr. 736). Ein Mal an einem alten Stamme von *Pyrus Malus* Mitte Juni von Alb. bei Niesky gefunden. — 32. *P. crispus* Fr. *syst.* (Alb. Nr. 741). An Stämmen verschiedener Bäume im Spätherbst. — 33. *P. adustus* Fr. *syst.* (Alb. Nr. 740). An Stämmen verschiedener Bäume, Herbst bis Frühjahr gemein. — 34. *P. fumosus* Fr. *syst.* (Alb. Nr. 742). An alten hohlen Stämmen der *Salix alba* bei Niesky. — 35. *P. destructor* Fr. *syst.* (Alb. Nr. 756). An feuchten, unbehauenen oder verarbeiteten Nadelbäumen häufig, z. B. in Holzställen bei Hirschberg; b. *sebaceus*, ein Mal von Alb. auf einem feuchten, beständig bewässerten, steinernen Fußboden, in dem gar kein Holz vorkam, gefunden. — 36. *P. caesius* Fr. *syst.* (Alb. Nr. 734). An Stämmen, Aesten und bearbeitetem Holze der Kiefer hier und dort. — 37. *P. mollis* Fr. *syst.* (Alb. Nr. 735 a). An morschen Kiefern- und Fichtenstämmen im Herbst häufig. — 38. *P. fragilis* Fr. *epicr.* 454 (Alb. Nr. 735 β). Wie die vorige Art, aber nur bei Niesky beobachtet. — 39. *P. stipticus* Fr. *syst.* (Alb. Nr. 733). An Kieferstämmen hin und wieder. September. — 40. *P. sulphureus* Fr. *syst.* (Alb. Nr. 732). Von Alb. nur an Eichen, von mir an fast allen übrigen Laubbäumen beobachtet, z. B. bei Hirschberg. NB. Um Posen sehr gemein an abgestorbenen Pappeln, alten Eichen, Wallnußbäumen etc. — 41. *P. giganteus* Fr. *syst.* (Alb. Nr. 727). In schattigen Laubwäldern an alten Stöcken und deren Wurzeln. Um Niesky in der Moholzer Haide und am Sohlander Berge im August und September gefunden, von mir im August 1859 in einem fast 5 Fuß großen Exemplare am Raubschloß bei Hirschberg. — 42. *P. confluens* Fr. *syst.* (Alb. Nr. 725). Auf der Erde in Nadelwäldern, besonders im Hügellande und Gebirge hier und da häufig, z. B. um Niesky. August, September. — 43. *P. cristatus* Fr. *syst.* (Alb. Nr. 729). Häufig in schattigen Laubwäldern bei Herrnhut von Alb. gefunden. September, October. — 44. *P. frondosus* Fr. *syst.* (Alb. Nr. 726). Von Alb. bei Niesky an einer Eichenwurzel alljährlich im Herbst beobachtet, von mir ein Mal im Sattler bei Hirschberg gefunden. *Polyporus umbellatus* Fr. ist mir zwar aus Schlesien noch nicht bekannt, doch halte ich nach seinem Vorkommen bei Posen am Grunde alter Eichen für wahrscheinlich, daß er noch aufgefunden werden wird. — 45. *P. lucidus* Fr. *syst.* (Alb. Nr. 730). An alten Stämmen verschiedener Laubbäume zerstreut von mir auf dem Zobten, von Alb. bei Niesky gefunden. Ausdauernd. — 46. *P. varius* c. Fr. (Alb. Nr. 731). An Stämmen kranker Linden und an nackten Haselnußwurzeln in einem Hohlwege, ausdauernd; β *nummularius*, Fr. An Stämmen und Aesten hauptsächlich von Laubbäumen, z. B. von *Corylus* und *Alnus* hin und wieder in der Oberlausitz nicht selten. — 47. *P. melanopus* γ *cyathoides* Fr. *syst.* (Alb. Nr. 720). Ein Mal auf einem Holzplatze unter dem Holze von Alb. gefunden, October. — 48. *P. squamosus* Fr. *syst.* (Alb. Nr. 728). An alten Stämmen (bei Posen besonders der Weiden, an denen er hier ungemein häufig ist) von Laubbäumen gemein; β *xanthoporus*, aus einem Baumstamme, Ende December. – 49. *P. perennis* Fr. *syst.* (Alb. Nr. 722). In Wäldern an Wegen überall häufig von der Ebene bis zum Hochgebirge, z. B. bei Niesky, Lissa bei Breslau, Grünbusch bei Hirschberg, Melzergrund. — 50. *P. Schweinizii* Fr. *syst.* (Alb. Nr. 724). In schattigen moosreichen Wäldern, besonders von Nadelbäumen an Baumwurzeln, August bis Herbst, hin und wieder nicht selten. — 51. *P. brumalis* Fr. *syst.* (Alb. Nr. 721) nebst β *fasciculatus*. An den Stämmen und Aesten verschiedener Bäume, an schattigen Waldplätzen, vom Herbst bis Frühling nicht selten. — 52. *P. leucomelas* Fr. *syst.* (Alb. Nr. 718). In Nadelwäldern auf der Erde, vereinzelt, in der Oberlausitz nach Alb. hier und da nicht selten. Vom August bis zum Winter. — 53. *P. ovinus* Fr. *syst.* (Alb. Nr. 719). In Nadel- und gemischten Wäldern an trockenen Plätzen im August und in den folgenden Monaten bei feuchter Witterung häufig, z. B. bei Niesky und im Walde vor Boberröhrsdorf bei Hirschberg.

Gattung 7. *Boletus* Dill. 1. *B. felleus* Bull. (Alb. Nr. 714). Vereinzelt in Nadelwäldern. Juli, August und Anfang September. — 2. *B. scaber* Fr. *syst.* (Alb. Nr. 708 und 709). An Zäunen, in Parken, an Waldwegen überhaupt in Birken- und gemischten Wäldern gemein. Kommt in drei Hauptformen vor: a) *aurantiacus*, b) *fuligineo-cinereus*, c) *fusco-niger*. — 3. *B. strobilaceus* Scop.

Fr. *epicr.* S. 422. *B. squarrosus* Pers. M. E. 2 t. 19. Dieser von Mougeot in den Vogesen entdeckte seltene Pilz, welcher in Wäldern, und zwar besonders in Nadelwäldern des Gebirges, nach Fr. auch in Buchenwäldern lebt, wurde in Deutschland bisher nur von mir gefunden und seit 1853 fast in jedem Jahre im Sattler bei Hirschberg beobachtet. August, September. NB. Ich habe ihn auch in meinem im Auftrage des k. k. österr. Ministerii herausgegebenen *Herbarium mycol. typicum*, Posen 1859, edirt. — 4. *B. edulis* Bull. (Alb. Nr. 715) Herrenpilz, Steinpilz. In Birken-, Kieferwäldern etc. überall häufig. September, October. — 5. *B. luridus* Schäff. (Alb. Nr. 716 und 717). In Laub- und Nadelwäldern im Sommer und Herbst fast überall, doch wenig zahlreich. — 6. *B. subtomentosus* L. (Alb. Nr. 711). Kommt in 3 Formen vor: *α gilvus*, *β cupreus*, *γ rubiginosus*. *β* ein Mal von Alb. in einem schattigen Laubwalde (Grobniz) Anfang September gefunden. Um Niesky sind nach Alb. alle Formen wenig zahlreich vertreten, dagegen sind sie außerordentlich gemein im Sattler bei Hirschberg. — 7. *B. variegatus* Fr. *syst.* (Alb. Nr. 713 *β*). Gesellig in Nadelwäldern den ganzen Herbst. — 8. *B. piperatus* Bull. (Alb. Nr. 712). In verschiedenen Nadelwäldern überall, zerstreut, selten heerdenweise. Im August und den folgenden Monaten. — 9. *B. bovinus* L. (Alb. Nr. 710). Sehr gemein in Nadelwäldern, wo er in kreisrunden Gruppen angetroffen wird, den ganzen Herbst hindurch. — 10. *B. luteus* L. (Alb. Nr. 707). Gemein in grasreichen Wäldern, an Wegen etc. September, October.

Fam. 14. *Agaricini.*

Abtheilung A.

Gattung 1. *Lenzites* Fr. 1. *L. sepiaria* Fr. *epicr.* S. 407 (Alb. Nr. 687). An altem faulenden Fichtenholze, z. B. an Zäunen, Pfählen, Brückengeländern, Barrieren das ganze Jahr. Bei Breslau, Hirschberg, Lauban, überhaupt aller Orten gemein. — 2. *L. abietina* Fr. *epicr.* (Alb. Nr. 685). An Stämmen (im Walde), häufiger aber an Balken und Pfählen (in Gärten und Häusern) von Coniferen, besonders Fichten. Sommer und Herbst. — 3. *L. betulina* Fr. *epicr.* (Alb. Nr. 686). An gefällten Stämmen der Laubbäume, besonders der Birken, fast das ganze Jahr. Das nach Fries und Rabenhorst in ganz Europa, Asien, in Afrika und Amerika gemeine *Schizophyllum commune* (der *Ag. alneus* L. et auct.) ist weder von Alb. noch von mir in Schlesien gefunden worden, obwohl ich dasselbe anderweitig (in Tirol) häufig genug gesammelt habe. Sollte der Pilz bei uns nur übersehen sein?

Abtheilung B.

Gattung 2. *Panus* Fr. 1. *P. torulosus* Fr. *epicr.* S. 397 (Alb. Nr. 667). Hier und da in Hainen, wo er an alten halbfaulen Stämmen, besonders der Birken, in Rasen vorkommt. — 2. *P. stipticus* Fr. *epicr.* 399 (Alb. Nr. 679). Einer unserer gemeinsten Pilze. In großen Heerden an den Stämmen verschiedener Laubbäume. Herbst, Winter und Frühling.

Gattung 3. *Lentinus* Fr. 1. *L. lepideus* Fr. *epicr.* 390 (Alb. Nr. 666). Rasenweise an Kieferstämmen und verarbeitetem Kiefernholze (an Balken, Zäunen, Brücken etc.) in Wäldern und Gärten. Juni bis Septbr. — 2. *L. adhaerens* Fr. *epicr.* 391 (Alb. Nr. 535). An faulenden, oft fast zerstörten Stämmen der Nadelbäume, besonders der Fichten hier und da. Im Herbst, in milden Jahren den Winter überdauernd. — 3. *L. cochleatus* Fr. *epicr.* 394 (Alb. Nr. 640 und 668). An Stämmen und abgefallenen Zweigen verschiedener Bäume, besonders der Haselnuß, der Pappeln, Erlen, Fichten und der *Salix caprea.* Frühling bis Herbst nicht selten.

Gattung 4. *Marasmius* Fr. 1. *M. epiphyllus* Fr. *epicr.* (Alb. Nr. 659) nebst *γ rugatus* Pers. Zahlreich auf abgefallenen Blättern, Blattstielen und Stengeln an schattigen Orten unter Laubbäumen. Spätherbst. — 2. *M. perforans* Fr. *epicr.* (Alb. Nr. 658 als *androsacea* Pers.). An abgefallenen Nadeln in Fichtenwäldern sehr gemein. Ausdauernd. — 3. *M. Rotula* Fr. *epicr.* (Alb. Nr. 657 *α*). An Blättern, Stützblättchen und anderen kleinen am Boden liegenden Gegenständen auf schattigen Plätzen an Hainen, verwilderten Zäunen etc. das ganze Jahr. — 4. *M. androsaceus* Fr. *epicr.* An abgefallenen Kiefernadeln sehr häufig. Seine Wurzeln bilden die *Rhizomorpha setiformis* Pers.

und anderer Autoren. — 5. *M. alliaceus* Fr. *epicr.* (Alb. Nr. 544). Zwischen Blättern und an faulendem Holze in feuchten schattigen Wäldern, z. B. im Eulenwald bei Niesky ziemlich zahlreich. Juli und August, häufiger im September und October. — 6. *M. ramealis* Fr. *epicr.* (Alb. Nr. 543). Bedeckt oft in dichten Rasen vollständig trockene abgefallene Aestchen verschiedener Laubbäume Häufig in schattigen Wäldern im Juli und den folgenden Monaten. — 7. *M. calopus* Fr. *epicr.* (Alb. Nr. 541). Auf Grasplätzen, Brachen etc. an abgestorbenen Stengeln und Graswurzeln. — 8. *M. scorodonius* Fr. *epicr.* (Alb. Nr. 540 als *alliatus).* Auf trockenen grasigen Plätzen, Brachen, Weiden, an den Rändern der Kieferwälder etc. Im August und den folgenden Monaten häufig. — 9. *M. erythropus* b. Fr. *epicr.* (Alb. Nr. 529) nebst *β truncigenus. α terrestris,* nur ein Mal in feuchten Erlen- und Pappelgebüschen der Moholzer Haide von Alb. gefunden; *β* büschelweise an Buchen, Birken und anderen Laubbäumen, seltener am Grunde derselben auf der Erde. Häufig in moosigen, besonders an *Sphagnum* reichen Wäldern im Juni, spärlicher im Herbst. — 10. *M. oreades* Fr. *epicr.* (Alb. Nr. 492 als *A. collinus).* Auf trockenen Grasplätzen, Wiesen, Weiden, Brachen etc., bei feuchter Witterung im Frühling, Sommer und Herbst häufig.

Abtheilung C.

Gattung 5. *Nyctalis* Fr. 1. *Nyctalis parasitica* Fr. *epicr.* (Alb. Nr. 536). Bisher nur ein Mal in einigen Exemplaren von verschiedenem Alter auf dem Hute einer alten trockenen *Russula adusta* in einem moosigen, schattigen und feuchten Fichtenwalde (Moholzer Haide) Anfang October von Alb. gefunden.

Gattung 6. *Cantharellus* Adanson. 1. *C. crispus* Fr. (Alb. Nr. 698). Häufig in schattigen feuchten Laubwäldern an den abgefallenen Aesten, besonders der Birken, Erlen, Haselnuß etc., besonders im October und November. — 3. *C. bryophilus* Fr. (Alb. Nr. 697). Von Alb. nur ein Mal, und zwar auf einem alten bemoosten Ochsenhorne, das an einem feuchten Platze lag, Ende October gefunden. Von mir ebenfalls in der Oberlausitz bei Marklissa auf *Hypnum triquetrum* in einem Haselnußgebüsch im Monat August ziemlich zahlreich gesammelt. — 3. *C. muscigenus* Fr. (Alb. Nr. 696). Zwischen Moosen im Herbst ziemlich häufig, sogar auf Strohdächern. — 4. *C. cinereus* Fr. (Alb. Nr. 693). Ein Mal von Alb. in einem hochgelegenen, gemischten sonnigen Walde Ende October bei Niesky gefunden. — 5. *C. tubaeformis* Fr. (Alb. Nr. 691). Auf der Erde und an faulenden Stöcken in verschiedenen, schattigen, feuchten Wäldern den ganzen Herbst hindurch. — 6. *C. umbonatus* Pers. (Alb. Nr. 695). Besonders an feuchten, gras- und moosreichen Rändern der Kieferwälder. October und November nicht selten. b. *carbonarius* (Alb. Nr. 1129). In büscheligen, aus 10—20 Individuen bestehenden Rasen auf feuchten Brandstellen im Herbst. — 7. *C. aurantiacus* Fr. (Alb. Nr. 689). Im Herbst bei feuchter Witterung in Wäldern, besonders von Fichten hier und da auf der Erde, seltener an Stämmen. August, September; mehr noch October, November. — 8. *C. cibarius* Fr. (Alb. Nr. 688 als *M. Cantharellus).* In Nadelwäldern und unter Birken von der Ebene bis in's Hochgebirge überall gemein; besonders im Herbst. Wird gegessen und unter dem Namen Pfefferling, Galluschel, Gelbmännel, Pfifferling, Eierschwamm zu Markte gebracht.

Gattung 7. *Russula* Pers., Fr. 1. *R. nauseosa* Fr. *epicr.* 363 (Alb. Nr. 631). In Nadelwäldern im August und September nicht selten. — 2. *R. lutea* Fr. *epicr.* 363 (Alb. Nr. 624). Vereinzelt in gemischten Wäldern hier und da. Im August und den folgenden Monaten. — 3. *R. ochracea* Fr. *epicr.* 362 (Alb. Nr. 625 *β*). Nur ein Mal in einem gemischten Nadelwalde bei Niesky Mitte September gefunden. — 4. *R. alutacea* Fr. *epicr.* 362 (Alb. Nr. 623). In schattigen moosigen Fichtenwäldern hier und da. September, October. b. *olivacea* (Alb. Nr. 634). Sparsam in schattigen gemischten Wäldern. Anfang September. — 5. *R. nitida* Fr. *epicr.* 361 (Alb. Nr. 628 *α* und *β*). In Fichtenwäldern hin und wieder nicht selten. Sept., Oct. — 6. *R. fragilis* Fr. *epicr.* 359 (Alb. Nr. 622) und c. Fr. (Alb. Nr. 617 als *R. nivea).* Auf feuchten Plätzen in Wäldern im Sommer und Herbst fast überall, aber vereinzelt. — 7. *R. foetens* Fr. *epicr.*359 (Alb. Nr. 627). An grasreichen Plätzen zwischen Dornsträuchern und in Laubwäldern fast überall. August, September. —

8. *R. ochroleuca* Fr. *epicr.* 358 (Alb. Nr. 626 a). In moosreichen Fichtenwäldern nicht selten. Ende Sommer und im Herbst. — 9. *R. pectinata* Fr. *epicr.* 358 (Alb. Nr. 626 *β sulcata).* Wie die vorige, aber seltener. — 10. *R. emetica* Fr. (Alb. Nr. 620 und 629 [*cynoxantha*]). In Laub- und Nadelwäldern hin und wieder; sehr häufig im Sattler bei Hirschberg. — 11. *R. lactea* Fr. *epicr.* 355 (Alb. Nr. 618). In Wäldern, besonders von Laubbäumen nicht selten. Aug., Septbr. — 12. *R. rubra* Fr. *epicr.* 354. In Laub- und Nadelwäldern, z. B. im Sattler bei Hirschberg. — 13. *R. depallens* Fr. *epicr.* 353 (Alb. Nr. 621). In Kieferwäldern hin und wieder, besonders an sterilen trockenen Orten im August und den folgenden Monaten. — 14. *R. heterophylla* Fr. *epicr.* 352 a. (Alb. Nr. 618), b. (Alb. Nr. 633), c. (Alb. Nr. 630 nebst *β*). a. In Wäldern, besonders von Laubbäumen, nicht selten; August, September. b. Nur ein Mal unter schattigem Strauchwerk Ende September von Alb. bei Niesky gefunden. c. Wie a. — 15. *R. furcata* Fr. *epicr.* 352 (Alb. Nr. 632). In verschiedenen Wäldern hin und wieder; nicht selten. August, September. — 16. *R. adusta* Fr. *epicr.* 350 (Alb. Nr. 649 *α*). Häufig besonders in Laubwäldern, aber auch in Nadelwäldern keineswegs selten; den ganzen Herbst hindurch. — 17. *R. nigricans* Fr. *epicr.* 350 (Alb. Nr. 649) *γγ crassa.* Wie die vorige.

Gattung 8. *Lactarius* Pers., Fr. 1. *L. rufus* Fr. *epicr.* (Alb. Nr. 612 als *L. ruber).* In Kieferwäldern fast der gemeinste *Agaricus.* Der giftigste aller Pilze, nach Fr. *epicr.: verus „meurtier“ Gallorum.* Den ganzen Herbst hindurch, zuletzt saftlos. — 2. *L. subdulcis* Fr. *epicr.* 345 (Alb. Nr. 613) nebst *β cimicarius, γ innocuus* und *δ querceti.* *α*, *β* und *γ* in Wäldern; *β* besonders in Nadelwäldern; *δ* zwischen Gräsern in fruchtbaren schattigen Laubwäldern hin und wieder. September, October. — 3. *L. volemus* Fr. *epicr.* 344 (Alb. Nr. 610 als *L. testaceus α*). In schattigen moosreichen Fichtenwäldern im September. — 4. *L. pallidus* Fr. *epicr.* (Alb. Nr. 609). In schattigen gemischten Wäldern nicht selten. September, October. — 5. *L. acris* Fr. *epicr.* (Alb. Nr. 616 *α*). In schattigen Laubwäldern. September, October. — 6. *L. deliciosus* Pers. der Reisker (Alb. Nr. 611). Heerdenweise in Nadelwäldern von der Ebene bis in's Hochgebirge (Melzergrund), vom August bis October sehr zahlreich. — 7. *L. vellereus β exsuccus* Fr. *epicr.* 340 (Alb. Nr. 606 *β* als *L. pip. β*). In schattigen moosreichen Laub- und Nadelwäldern im Spätsommer und Herbst durch das Gebiet. — 8. *L. piperatus* Fr. *epicr.* (Alb. Nr. 606). Wie die vorige, häufig z. B. im Boberröhrsdorfer Walde bei Hirschberg und bei Niesky. — 9. *L. umbrinus* Fr. *epicr.* (Alb. Nr. 614). In gemischten Wäldern hin und wieder im Herbst. — 10. *L. uvidus* Fr. *epicr.* 338 (Alb. Nr. 616 *β* als *L. acris β*). Häufig in grasreichen sonnigen Erlengebüschen. Sept., Oct. — 11. *L. turpis* Fr. *epicr.* 335 (Alb. Nr. 615 als *L. necator).* Nicht selten in Wäldern und unter Hecken im Herbst. — 12. *L. torminosus* Fr. *epicr.* (Alb. Nr. 607). Auf sonnigen Wiesen und anderen grasreichen Plätzen, unter gemischten Hecken etc. hin und wieder, nicht selten. — 13. *L. scrobiculatus* Fr. *epicr.* (Alb. Nr. 608 als *L. thejogalus ββ*). In moosreichen Fichtenwäldern. September.

Gattung 9. *Hygrophorus* Fr. 1. *H. psittacinus* Fr. *epicr.* 332 (Alb. Nr. 495). Auf trockenen Grasplätzen bei feuchter Witterung hier und da häufig. September und besonders October. — 2. *H. conicus* Fr. (Alb. Nr. 494 nebst *β*). Auf Grasplätzen im Herbst gemein, z. B. im Florabassin bei Waldenburg, bei Hirschberg, Niesky. — 3. *H. coccineus* Fr. (Alb. Nr. 493). Auf Wiesen und anderen, besonders feuchten Grasplätzen den ganzen Herbst hindurch fast überall. — 4. *H. ceraceus* Fr. *epicr.* 330 (Alb. Nr. 496). An sonnigen Grasplätzen, Weiden, Wiesen, Brachen, selbst in schattigen Hecken hier und da fast heerdenweise. September und besonders October. — 5. *H. ovinus* Fr. *epicr.* 328 (Alb. Nr. 504 als *A. obscurus β*). In moos- oder grasreichen, oft sonnigen Fichtenwäldern auf Bergen. September, October. — 6. *H. virgineus* Fr. (Alb. Nr. 644 *α*). Auf Wiesen, Brachen etc. hin und wieder häufig. Im Herbst. — 7. *H. niveus* Fr. *epicr.* (Alb. Nr. 644 *ββ tenuis).* An schattigen Grasplätzen auf Bergen unter Laubholz-Gesträuch etc. Herbst. — 8. *H. pratensis* Fr. (Alb. Nr. 465 nebst *δ*). Auf Wiesen, Weiden, sonnigen Brachen, die trocken

und mit zartem Grase bekleidet sind, besonders auf höher gelegenen Punkten. Im September, häufiger im October und November. — 9. *H. caprinus* Fr. *(A. camarophyllus* Alb. Nr. 513 *α* und *β*). Beide in moosigen Fichtenwäldern und zwar a. in der Ebene, b. in schattigen Bergwäldern. September, October. — 10. *H. tephroleucus* Fr. *epicr.* 325 (Alb. Nr. 510). In moosigen Fichtenwäldern auf Bergen, und zwar an feuchten Plätzen, an den Ufern der Bäche etc., besonders im October. — 11. *H. pustulatus* Fr. *epicr.* 325 (Alb. Nr. 512) nebst *β consimilis* und *γ brevis.* In moosigen Fichtenwäldern auf Bergen. Im Herbst häufig. — 12. *H. olivaceo-albus* Fr. (Alb. Nr. 514 als *A. limacinus β*). Einzeln oder heerdenweise in Nadelwäldern überall sehr häufig. September und Anfang October. — 13. *H. hypothejus* Fr. (Alb. Nr. 515 T. X Fig. 4 als *A. Vitellum).* An den grasreichen feuchten Rändern der Nadel-, besonders der Kieferwälder in der Ebene im Spätherbst fast überall häufig. — 14. *H. discoides* Fr. (Alb. Nr. 524). In schattigen moosreichen Fichtenwäldern heerden- oder fast rasenweise, besonders im October. — 15. *H. purpurascens* Fr. (Alb. et Schw. Nr. 527). In moosreichen schattigen Fichtenwäldern bei Niesky, wo er an einigen Punkten in sehr großen Heerden erscheint. Ende September und im October. — 16. *H. erubescens* Fr. *epicr.* (Alb. Nr. 526). In schattigen gemischten Wäldern im Herbst nicht selten. — 17. *H. eburneus* Fr. (Alb. Nr. 523 nebst *β brevipes).* Häufig in schattigen Laubholzwäldern und Hecken. Septbr., Octbr. — 18. *H. chrysodon* b. *leucodon* Fr. *epicr.* (Alb. Nr. 525). Nur zwei Mal in schattigen Hainen bei Niesky Ende Sept. und im Oct. von Alb. gefunden.

Gattung 10. *Gomphidius* Fr. 1. *G. glutinosus* Fr. *epicr.* 319 (Alb. Nr. 451 als *A. Gomphus).* In Nadelwäldern fast überall aber vereinzelt. September. October. — 2. *G. viscidus* Fr. *epicr.* 319 (Alb. Nr. 450). Fast überall gemein in Haiden und Kieferwäldern, vom Herbst bis in den Winter hinein. Wenn er auch von Kälte getroffen zusammenfällt, so lebt er doch sehr oft bei mildem Wetter wieder auf.

Gattung 11. *Paxillus* Fr. 1. *P. atro-tomentosus* Fr. *epicr.* 318 (Alb. Nr. 664) *α obliquus* und *β omphalodes.* In Nadelwäldern an Fichten- oder Kieferstämmen, *α* fast überall häufig, z. B. bei Hirschberg, Niesky, *β* seltener. Im August und den folgenden Monaten. — 2. *P. involutus* Fr. *epicr.* 317 (Alb. Nr. 636) *α terrestris, β truncigena.* Beide Formen gemein in Nadelwäldern, z. B. unter dem Helicon bei Hirschberg, um Niesky; *β* auf Kiefer- und Fichtenstämmen, besonders im September und October.

Gattung 12. *Cortinarius* Fr. A. *Hydrocybe* Fr. 1. *C. fasciatus* Fr. *epicr.* 315 (Alb. Nr. 475 als *A. acutus).* In Nadel-, besonders Fichtenwäldern hin und wieder häufig. Anfang October. — 2. *C. decipiens* Fr. *epicr.* 312 (Alb. Nr. 461). In Wäldern fast überall zahlreich den ganzen Herbst hindurch. — 3. *C. castaneus* Fr. *epicr.* 307 (Alb. Nr. 460). In Wäldern, besonders von Fichten hin und wieder. September, October. — 4. *C. dilutus* Fr. *epicr.* 305 (Alb. Nr. 463). In Laub- und Nadelwäldern hier und da. September, October. — 5. *C. armeniacus* Fr. *epicr.* 304 (Alb. Nr. 462). Wie die vorige aber häufiger. — B. *Telamonia* Fr. 6. *C. hemitrichus* Fr. *epicr.* 302 (Alb. Nr. 457). Hin und wieder an sterilen Plätzen in Kieferwäldern nicht sehr häufig. September, October. — 7. *C. flexipes* Fr. *epicr.* 300 (Alb. Nr. 426). In Nadel-, besonders Fichtenwäldern an feuchten Stellen zahlreich den ganzen Herbst hindurch. — 8. *C. gentilis* Fr. *epicr.* 297 (Alb. Nr. 424 als *A. helvolus).* Auf Grasplätzen unter Birken- und anderem Laubholzgebüsch im Vorgebirge nicht selten. September, October. — 9. *C. brunneus* Fr. *epicr.* 298 (Alb. Nr. 425). Zerstreut, bisweilen auch fast heerdenweise in feuchten moosreichen Fichtenwäldern. Sommer und Herbst. — 10. *C. armillatus* Fr. *epicr.* 295 (Alb. Nr. 448 als *A. Bulliardi, β squamulosa).* In moos- und wasserreichen Fichtenwäldern einzeln oder fast heerdenweise hier und da. September. — 11. *C. bivelus epicr.* 292 (Alb. Nr. 455 als *A. fulgens).* In Laub- und Nadelwäldern hin und wieder keineswegs selten. Im Herbst. — C. *Dermocybe* Fr. 12. *C. raphanoides* Fr. *epicr.* 290 (Alb. Nr. 488). Einige Mal vereinzelt in schattigen Wäldern Ende September von Alb. gefunden, sonst nicht selten. — 13. *C. cinnamomeus* Fr. *epicr.* 288 a. *semisanguineus* (Alb. Nr. 449 *β* als

Ag. sanguin. β media). In Nadelwäldern keineswegs selten, im Herbst; b. *cinnamomeus* (Alb. Nr. 459). wie die vorige; d. *croceus* (Alb. Nr. 458), ebenso. — 14. *C. sanguineus* Fr. *epicr.* 288 (Alb. Nr. 449 *α*). In Nadelwäldern keineswegs selten, im Herbst. — 15. *C. eumorphus* Fr. *epicr.* 286 (Alb. Nr. 500). In Birken-, Erlen- und anderem Laubholzgebüsch hin und wieder nicht selten. September, October. — 16. *C. decumbens* Fr. *epicr.* 284 (Alb. Nr. 446). Sparsam in Fichtenwäldern an trockenen schattigen Orten Ende September. — D. *Inoloma* Fr. 17. *C. pholideus* Fr. *epicr.* 282 (Alb. Nr. 441 T. XII, Fig. 1 als *A. lepidomyces).* Ein Mal auf einem Erlenstamme auf einem sehr schattigen Platze von Alb. gefunden, häufiger am Boden in grasreichen Birkenwäldern auf Bergen. September, October. — 18. *C. sublanatus* Fr. *epicr.* 283 (Alb. Nr. 443 als *Ag. conopus).* Im schattigen Dunkel der Wälder, besonders unter Fichten. September, October. — 19. *C. albo-violaceus* Fr. *epicr.* 280 (Alb. Nr. 444). Im dichten Schatten unter Laubholzhecken zwischen faulenden Blättern hin und wieder häufig. September, October. — 20. *C. violaceo-cinereus* Fr. *epicr.* 279 (Alb. Nr. 430). In verschiedenen Wäldern hier und da den ganzen Herbst hindurch. — 21. *C. violaceus* Fr. *epicr.* 279 (Alb. Nr. 429 als *A. hercynicus).* An sehr schattigen feuchten Plätzen zwischen abgefallenen halbfaulen Blättern einige Mal von Alb. im September und October gefunden. — 22. *C. argentatus* Fr. *epicr.* 278 (Alb. Nr. 445). In moosreichen Fichtenwäldern fast überall häufig. September, October. — E. *Myxacium* Fr. 23. *C. collinitus* Fr. *epicr.* 274 (Alb. Nr. 434). Im dunkelsten Schatten feuchter Wälder, deren Boden mit Laub bedeckt ist. September, October. — F. *Phlegmacium* Fr. † *Elastici.* 24. *C. subtortus* Fr. *epicr.* 273 (Alb. Nr. 439). Nur an einem Orte unter schattigen Fichten bei Niesky (Küchenwiese). Aug., Sept. — 25. *C. porphyropus* Fr. *epicr.* 271 (Alb. Nr. 431). In Kieferwäldern hin und wieder, vereinzelt; in grasreichen Birkenwäldern im Vorgebirge häufig. September, October. — 26. *C. decolorans* Fr. *epicr.* 271 (Alb. Nr. 437). In Nadel-, besonders Kieferwäldern häufig, den ganzen Herbst hindurch. — †† *Scauri,* dickfüßige. 27. *C. scaurus* Fr. *epicr.* 268 (Alb. Nr. 440 als *A. fulvo-fuligin.).* Einzeln, aber nicht selten in moosreichen schattigen Wäldern, besonders von Fichten. September. — 28. *C. rufo-olivaceus* Fr. *epicr.* 268 (Alb. Nr. 442). In Haiden und Fichtenwäldern überall sehr gemein den ganzen Herbst hindurch. — 29. *C. elegantior* Fr. *epicr.* 267 (Alb. Nr. 454 als *A. turbinatus).* An schattigen oder etwas sonnigen mit Gras bekleideten Plätzen verschiedener Wälder. September, October. — 30. *C. fulgens* Fr. *epicr.* 267 (Alb. Nr. 455). In Nadelwäldern hier und da nicht selten. Herbst. — 31. *C. arquatus* Fr. *epicr.* 265 (Alb. Nr. 436 als *A. callochrous).* Im Innern schattiger Wälder hin und wieder. September, October. — 32. *C. glaucopus* Fr. *epicr.* 264 (Alb. Nr. 435 nebst *β varia).* In verschiedenen grasreichen Wäldern und Gebüschen ziemlich häufig. September und besonders October. — 33. *C. infractus* Fr. *epicr.* 261 (Alb. Nr. 438). In Laubwäldern fast rasenartig. September und October hin und wieder. — 34. *C. variecolor* Fr. *epicr.* 259 (Alb. Nr. 432). In verschiedenen Wäldern einzeln aber nicht selten. Mitte September bis Mitte October. — 35. *C. caperatus* Fr. *epicr.* 256 (Alb. Nr. 427 als *Ag.* [*Lepiota*] *macropus).* Sehr gemein in trockenen Nadel-, besonders Kieferwäldern überall zerstreut. Im August und den folgenden Monaten.

Gattung 13. *Bolbitius* Fr. 1. *B. titubans* Fr. *epicr.* 254 (Alb. Nr. 589). Von Alb. ein Mal in einigen Exemplaren auf Kuhdünger auf einem grasreichen schattigen Waldwege (in der Moholzer Haide) gefunden; von mir mehrmals zwischen faulenden Blättern, besonders von Pappeln auf dem Helikon bei Hirschberg. Ende August. — 2. *B. Boltonii* Fr. *epicr.* 254. In Schlesien nur von mir, und zwar auf der Warmbrunner Straße dicht bei Hirschberg (Wittwer'sche Besitzung) im Chausseegraben auf altem zerfallenen Pferdemiste in zahlreichen Exemplaren heerdenweise, im August 1859 gefunden und in meinem *Herb. mycol. vivum* ausgegeben.

Gattung 14. *Coprinus* Fr. 1. *C. plicatilis* Fr. *epicr.* 252 (Alb. Nr. 579 als *Ag. pulcher).* Auf feuchten Wiesen und anderen frischen Grasplätzen zerstreut. Im Frühling bei milder feuchter und im Herbst bei warmer Witterung. — 2. *C. ephemerus* Fr. *epicr.* 252 (Alb. Nr. 580). Hier

und da auf Düngerhaufen und gedüngten Plätzen nicht selten. Besonders im Mai und Juni. — 3. *C. domesticus* Fr. *epicr.* 251 (Alb. Nr. 578). In Gärten, auf Grasplätzen etc. nicht selten; im Frühling und besonders im Herbst. — 4. *C. radiatus* Fr. *epicr.* 251 (Alb. Nr. 581). Ueberall sehr gemein auf Kuh- und Perdedünger an feuchten schattigen Plätzen. Frühling und Herbst. — 5. *C. truncorum* Fr. *epicr.* 248 (Alb. Nr. 576 α als *Ag. ferrugineus α*). Rasenweise an Stämmen auf einigen feuchten schattigen Plätzen bei Niesky. September. — 6. *C. micaceus* Fr. *epicr.* 247 (Alb. Nr. 576 als *A. ferrugineus β hortensis)*. Am Grunde alter mulmiger Stämme in Wäldern und Gärten, Juni bis Herbst überall gemein. — 7. *C. tomentosus* Fr. *epicr.* 245 (Alb. Nr. 575 als *A. cinereus β tomentosus)*. Auf fruchtbaren Orten an verwilderten Hecken, in Gärten etc. hier und da zerstreut. Mai — October. — 8. *C. comatus* Fr. *epicr.* 242 (Alb. Nr. 574). Gesellig, öfters heerdenweise auf feuchten Plätzen, besonders auf Schutthaufen, frisch gedüngtem Boden, Grasplätzen, an Wegen u. s. w. Ueberall gemein, Sommer und Herbst.

Gattung 15. *Agaricus* L.

Gruppe A. *Coprinarii.*

1. *Psathyrella.* 1. *Ps. disseminata* Fr. *epicr.* 240 (Alb. Nr. 577). Bedeckt nach anhaltendem Regen hohle Weiden-, Pappel- und Lindenstämme in aus unzähligen Exemplaren gebildeten Heerden. Im Frühjahr und Herbst fast überall.

2. *Panoeolus.* 1. *P. fimicolus* Pers. (Alb. Nr. 586 α und *β platyphyllos)*. α Auf Dünger, häufiger auf fruchtbaren, etwas schattigen Grasplätzen und zwischen feuchten Moosen; β ebenso, aber seltener. September, October. — 2. *P. papilionaceus* Fr. *epicr.* 236 (Alb. Nr. 584). Auf Wiesen, Weiden, Brachen zwischen den Gräsern hin und wieder häufig. Sommer und Herbst. — 3. *P. separatus* Fr. *epicr.* 234 (Alb. Nr. 583 als *A. semiovatus)*. Ziemlich häufig bei feuchter Witterung in Nadelwäldern auf Kuhmist im fetten Grase. September, October.

Gruppe B. *Pratellae.*

3. *Psathyra.* 1. *Ps. corrugis* Fr. *epicr.* 231 (Alb. Nr. 600). Vereinzelt in Höfen, auf schattigen Fußsteigen, in Gärten etc. September, October. — 2. *Ps. conopila* Fr. *epicr.* 231 (Alb. Nr. 601 als *A. conocephala)*. Einige Mal von Alb. an grasreichen Plätzen in Hainen im Juli und August gefunden.

4. *Psilocybe.* 1. *Psil. sardella* Fr. *epicr.* 230 (Alb. Nr. 605 als *A. montanus γ coriarius)*. An Rinden in Lohgruben im Herbst häufig, aber nur in einem einzigen Jahre von Alb. beobachtet. — 2. *Psil. ericaea* Fr. *epirc.* 228. a. *pileo ferrugineo-fulvo, sicco fulvo-luteo* (Alb. Nr. 587); b. *pileo subspadiceo* (Alb. Nr. 588 als *A. nitidus)*. Beide häufig in unfruchtbaren Kieferwäldern und Haiden. Sommer und Herbst. — 3. *Psil. foenisecii* Fr. *epicr.* 227 (Alb. Nr. 585). Auf Grasplätzen, seltener auf Dünger, hier und da nicht selten. Mai bis October. — 4. *Psil. spadicea* Fr. *epicr.* 225 (Alb. Nr. 599 als *A. stipatus* nebst *β appendiculata)*. Beide an verschiedenen Stämmen hin und wieder keineswegs selten. Juni bis September.

5. *Hypholoma.* 1. *H. lateritia* Fr. *epicr.* 221 (Alb. Nr. 597). Zahlreich an verschiedenen Stämmen und anderen faulenden Hölzern, an Balken, Gartenzäunen etc. den ganzen Herbst. — 2 *H. fascicularis* (Schwefelkopf) Fr. *epicr.* 122 (Alb. Nr. 598 nebst *β praticola)*. Wohl unser gemeinster Pilz. Bildet dichte Rasen von 10—20 Individuen an alten Baumstämmen, besonders von Weiden. Sommer — Winter.

6. *Psalliota.* 1. *Ps. semiglobata* Fr. *epicr.* 220 (Alb. Nr. 582). Ein an Kuh- und Pferdedünger überall häufiger Pilz, seltener auf fetten Wiesen. Fast ausdauernd. — 2. *Ps. aeruginosa* Fr. *epicr.* 218 (Alb. Nr. 594). Einzeln, häufiger heerdenweise in Wäldern, an mulmigen Baumstämmen etc. Sommer und Herbst; fast überall. — 3. *Ps. ? cepaestipes* Fr. *epicr.* 216 (Alb. Nr. 590). Auf Rinde in Lohgruben. Sommer und Herbst. — 4. *Ps. echinata* Fr. *epicr.* 521 (Alb. Nr. 593 *β inermis)*. Heerden- oder rasenweise an Rinden in Lohgruben nicht selten. September, October. — 5. *Ps. campestris* Fr. *epicr.* 213 (Alb. Nr. 591 als *A. edulis* und 592 nebst *β vaporaria)*.

Auf bebautem und unbebautem Boden, auf Aeckern, Wiesen, in Gärten und Nadelwäldern; β in Lohbeeten. Sommer und Herbst.

Gruppe C. *Dermini.*

7. *Crepidotus.* 1. *Cr. scalaris* Fr. *epicr.* 211 (Alb. Nr. 678 als *A. mollis).* An faulenden Kieferstämmen. August bis October. — 2. *Cr. variabilis* Fr. *epicr.* 211 (Alb. Nr. 682). Sehr gemein in feuchten Wäldern auf abgefallenen Aesten, Stielen, Moosen etc., seltener auf nacktem, feuchtem Boden. Mai, Juni; weit häufiger aber im Herbst. — 3. *Cr. depluens* Fr. *epicr.* 212 (Alb. Nr. 683 nebst β *tephromelas,* γ *glaucus,* δ *tremulus).* Auf der Erde in Wäldern hier und dort; August bis November.

8. *Galera.* 1. *G. hypnorum* Fr. *epicr.* 207 (Alb. Nr. 559 nebst β *Bryorum,* γ *Sphagnorum.* Zwischen feuchten Moosen in Sümpfen. Sommer bis Spätherbst, überall gemein. — 2. *G. rubiginosa* Fr. *epicr.* 207 (Alb. Nr. 558). Zwischen Moosen in Wäldern. Im Herbst überall häufig. — 3. *G. tenera* Fr. *epicr.* 204 (Alb. Nr. 560 und 561 als *Ag. pilosellus).* α Auf feuchten fetten Grasplätzen hier und da ziemlich häufig; β *pilosella* (Alb. Nr. 561). Ein Mal auf faulenden Fichtenstämmen bei Niesky; γ *vaporaria,* der vielleicht *Ag. apalus* Fr. ist, heerdenweise, besonders auf Rinde in Lohgruben, seltener auf der Erde. August bis October.

9. *Naucoria.* 1. *N. conspersa* Fr. *epicr.* 201 (Alb. Nr. 478). In feuchten Nadelwäldern zwischen Moosen, auf Fichtennadeln etc. Juni bis Herbst. — 2. *N. cerodes* Fr. *epicr.* 195 (Alb. Nr. 477 als *A. pumilus).* Auf Grasplätzen; October, November. — 3. *N. Cucumis* Fr. *epicr.* 193 (Alb. Nr. 476). Zwei Mal von Alb. in Lohgruben und auf dem Sohlander Berge bei Niesky von Alb. gefunden. October, November. — 4. *N. subglobosa* Fr. *epicr.* 192 (Alb. Nr. 484). Selten und vereinzelt in trockenen Kieferwäldern bei Niesky von Alb. entdeckt. Mitte September.

10. *Flammula.* 1. *Fl. picrea* Fr. *epicr.* 190 (Alb. Nr. 474). An verschiedenen sehr faulen Stämmen auf schattigen Plätzen hier und da, aber nicht häufig. August, September. — 2. *Fl. flavida* Fr. *epicr.* 187 (Alb. Nr. 456 α). Sehr gemein an verschiedenen Stämmen, besonders der Kiefern und Fichten, den ganzen Herbst. — 3. *Fl. astragalina* Fr. *epicr.* 186 (Alb. Nr. 456 β als *A. flavidus,* β *maculosus).* Wie der vorige, aber seltener; im September. — 4. *Fl. fusa* Fr. *epicr.* 186 (Alb. Nr. 596 als *A. silaceus* β *ebulbis).* Ziemlich häufig in Wäldern, besonders Nadelwäldern. September, October. — 5. *Fl. lenta* Fr. *epicr.* 184 (Alb. Nr. 447 β *araeophyllos).* Nur von Alb. in der Oberlausitz ein oder zwei Mal in Lehmgruben gefunden. October, November. — 6. *Fl. tricholoma* Fr. *epicr.* 184 (Alb. et Schw. Nr. 538). An den Rändern moos- und grasreicher Bergwälder einige Mal von Alb. gefunden. September.

11. *Hebeloma.* 1. *H. fastibile* Fr. *epicr.* 178 (Alb. Nr. 490 nebst β *circinans,* γ *involvatum,* δ *lepturum,* ε *versicolor).* Vereinzelt oder in meist kreisförmigen Gruppen in schattigen Wäldern zwischen faulenden Blättern, sehr häufig. Sommer und Herbst. — 2. *H. geophyllum* Fr. *epicr.* 176 a (Alb. Nr. 537 nebst β als *Ag. argillaceus);* b. (Alb. Nr. 499). Beide an schattigen Plätzen in Wäldern. September und October. — 3. *H. rimosum* Fr. *epicr.* 174 (Alb. Nr. 469). An feuchten Grasplätzen in Wiesen und Wäldern, Juni bis September; keineswegs selten. — 4. *H. lacerum* Fr. *epicr.* 173 (Alb. Nr. 470 als *Ag. vialis).* Sehr gemein, besonders an sandigen Wegen in Kieferwäldern. Sommer und Herbst. — 5. *H. pyriodorum* Fr. *epicr.* 172 (Alb. Nr. 464). Einige Mal an Wegen in trockenen Wäldern, besonders von Kiefern von Alb. gefunden. Juli bis August. — 6. *H. dulcamarum* Fr. *epicr.* 172 (Alb. Nr. 489). Heerdenweise ein Mal Mitte Juni in einem schattigen Haine von Alb. gefunden; die häufigere Form jedoch kommt Ende September hier und da in Wäldern vor.

12. *Pholiota.* 1. *Ph. marginata* Fr. *epicr.* 169 (Alb. Nr. 422 β und γ als *A. caudicinus* β und γ). An faulenden Stämmen in Wäldern, besonders von Kiefern im Herbst. — 2. *Ph. mutabilis* Fr. *epicr.* 169 (Alb. Nr. 422 α als *A. caudicinus* α). Wie die vorige, gemein. — 3. *Ph. curvipes* Fr. *epicr.* 168 (Alb. Nr. 471). Auf Stämmen und trockenen Zweigen der *Rosa canina*

von Alb. bei Niesky gefunden. Mai, Juli, October. — 4. *Ph. flammans* Fr. *epicr.* 167 (Alb. Nr. 419 als *Ag. flammula)*. An Kieferstämmen oder auf der Erde am Grunde derselben rasenweise hier und da; aber wenig häufig. September. — 5. *Ph. squarrosa* Fr. *epicr.* (Alb. Nr. 417 α und β). Dichte Rasen bildend an und auf alten Stämmen verschiedener Laubbäume, z. B. der Weiden. September, October. — 6. *Ph. aurivella* Fr. *epicr.* 165 (Alb. Nr. 418). Wie der vorige, Sommer und Herbst. — 7. *Ph. praecox* Fr. *epicr.* 162 (Alb. Nr. 595). Auf Brachen, Wiesen, in Gärten etc. hin und wieder häufig, größer und heerdenweise aber auf Lohe. Mai, Juni, September. — 8. *Ph. aurea* Fr. *epicr.* 160 (Alb. Nr. 420). An feuchten Orten schattiger Wiesen im fetten Grase heerdenweise; nicht sehr selten. September, October.

13. *Nolanea.* 1. *N. pascua* Fr. *epicr.* 155 (Alb. Nr. 603 als *A. fuligineus)*. Auf Grasplätzen, Triften etc. im Herbst überall gemein.

14. *Leptonia.* 1. *L. chalybaea* Fr. *epicr.* 153 (Alb. Nr. 502). An trockenen gras- oder krautreichen Plätzen im September hin und wieder. — 2. *L. euchroa* Fr. l. c. (Alb. Nr. 501). Auf einem alten Erlen- und auf einem alten Haselnußstamme von Alb. bei Niesky gefunden. September, October. — 3. *L. serrulata* Fr. l. c. (Alb. Nr. 655 als *A. Serrula* nebst β *glabra)*. Auf Wiesen an trockenen Plätzen; aber nicht häufig. September.

15. *Clitopilus.* 1. *Cl. prunulus* Fr. *epicr.* 148 (Alb. Nr. 647). Hier und da häufig in Wäldern und anderen grasreichen schattigen Orten; im Sommer.

16. *Entoloma.* 1. *E. sericeum* Fr. *epicr.* 147 (Alb. Nr. 602 als *A. pascuus)*. Auf Grasplätzen vereinzelt oder heerdenweise nicht selten. September, October. — 2. *E. turbidum* Fr. *epicr.* l. c. (Alb. Nr. 604 als *A. caesius* β *argyropus)*. In Wäldern auf der Erde an schattigen feuchten Plätzen vereinzelt und sparsam. Sept., Oct. — 3. *E. clypeatum* Fr. *epicr.* 146 *(Ag. fertilis* Alb. Nr. 491). Heerden-, ja fast rasenweise in Wäldern und in Gärten, an Zäunen etc. Mai, Juni und im September. — 4. *E. sericellum* Fr. *epicr.* 146 (Alb. Nr. 528 als *A. sericeus)*. Auf Grasplätzen, Wiesen etc. hier und da, doch wenig häufig. Sommer und Herbst. — 5. *E. Elodes* Fr. *epicr.* 144 (Alb. Nr. 509 als *A. adstringens* β *Placenta* Batsch.) Zahlreich in sehr schattigen feuchten Wäldern. September.

17. *Pluteus.* 1. *P. nanus* Fr. *epicr.* 141 (Alb. Nr. 518) nebst β *lutescens* (Alb. Nr. 497 als *A. leoninus* β*)*. Beide Eormen an alten Stämmen, Aug., Sept. selten (bei Niesky). — 2. *P. cervinus* Fr. *epicr.* 140 (Alb. Nr. 517 nebst β *rigens)*. Einzeln, aber häufig an Stämmen verschiedener Bäume und auf Lohe im Herbst.

18. *Volvaria.* 1. *V. speciosa* Fr. *epicr.* 139 (Alb. Nr. 400 als *Am. incarnata* β *laevis)*. Nur im Hofe des Seminars zu Niesky, wo er alljährlich zwei Mal erschien, von Alb. beobachtet.

19. *Pleurotus.* 1. *P. striatulus* Fr. *epicr.* 137 (Alb. Nr. 684 α). In Nadelwäldern an Kiefer- und Fichtenstämmen in oft dichtem Schwarme hier und da. Sommer. — 2. *P. applicatus* Fr. l. c. (Alb. Nr. 684 β *hirsutulus)*. An Stämmen und abgefallenen Aesten der Laubbäume, besonders von *Juglans regia* und *Salix caprea.* Frühling bis Herbst. — 3. *P. nidulans* Fr. *epicr.* 136 (Alb. Nr. 681). Gewöhnlich an Kiefer- und Fichten-, aber auch an *Sorbus*-Stämmen. Im Frühling, häufiger im Herbst. — 4. *P. porrigens* Fr. l. c. (Alb. Nr. 677 nebst β *infundibuliformis)*. An Stämmen und Wurzeln der Fichte bei feuchter Witterung an einer einzigen Stelle bei Niesky, aber häufig. September. — 5. *P. planus* Fr. *epicr.* 135 (Alb. Nr. 676 γ *violaceo-ruber)*. Auf altem Buchenholze einzeln oder in ziegeldachartigen Rasen bei Niesky. Mai bis Juli und im October, nicht häufig. — 6. *P. mitis* Fr. l. c. (Alb. Nr. 680). An abgefallenen Aesten der Kiefern, Fichten, Tannen- und Lärchenbäume hier und da nicht selten. August bis November. — 7. *P. serotinus* Fr. *epicr.* 135 (Alb. Nr. 674). In gemischten Wäldern an abgefallenen Birkenästen und an Erlenholz Mitte November. — 8. *P. petaloides* Fr. *epicr.* 134 (Alb. Nr. 675 als *A. spathulatus*). Im Innern schattiger Wälder stets an alten noch nicht ganz verfaulten Fichtenstämmen, Anfang Oct. — 9. *P. salignus* Fr. *epicr.* 133 (Alb. Nr. 673 β *fuligineus)*. An Birken- und Erlen-, besonders aber

an Weidenstämmen hier und da nicht selten. Octbr., Novbr. — 10. *P. ostreatus* Fr. *epicr.* 133 (Alb. Nr. 670). *α* An gefällten Stämmen von Eichen, Linden etc. hier und da; *β atro-albus,* bündelweise in Lohgruben und Gärten hin und wieder; Herbst. — 11. *P. glandulosus* Fr. l. c. (Alb. Nr. 669 *β horizontalis).* An einem Stamme von *Sambucus racemosa* in der Moholzer Haide und an einem Wallnußbaume auf dem Obstberge bei Niesky alljährlich im Oct. und Nov. von Alb. beobachtet. — 12. *P. ulmarius* Fr. *epicr.* 130 (Alb. Nr. 665). Ein Mal in einem Rasen an einem Buchenstamme bei Niesky von Alb. gefunden. Mitte October. — 13. *P. dryinus* Fr. *epicr.* 129 (Alb. Nr. 671 nebst *β subcentralis,* die aber vielleicht eine selbstständige Species ist). *α* An Eichen- und Hainbuchenstämmen im Oct. selten; *β* nur ein Mal bei Niesky in einem hohlen Stamme von *Pyrus sylvestris.* — 14. *P. Albertini* Fr. l. c. (Alb. et Schw. Nr. 672 als *P. Lepiota).* Ueberhaupt nur ein Mal in einem einzigen Rasen an einem Fichtenstamme von Alb. bei Niesky gefunden.

20. *Omphalia.* 1. *O. integrella* Fr. *epicr.* 128 (Alb. Nr. 570). Einige Mal in schattigen Laubwäldern bei Niesky im Sept. — 2. *O. fibula epicr.* 127 (Alb. Nr. 662 *γ media).* Häufig auf feuchtem lehmigen Boden zwischen Polytrichen in Wäldern, an Wegen etc. Sommer — 3. *O. Campanella* Fr. *epicr.* 126 (Alb. Nr. 660). Häufig in Nadelwäldern oft in ungeheuren Heerden, an faulenden Kiefer- und Fichtenstämmen, welche sie ganz bedeckt. Mai, Juni, besonders aber Sept., Oct. — 4. *O. stellata* Fr. *epicr.* 125 *β* (Alb. Nr. 570 *Ag. integrellus β lignatilis).* Nur ein Mal, aber ziemlich häufig an halbfaulen feuchten Balken einer Wasserleitung bei Niesky. Ende August. — 5. *O. umbellifera* Fr. *epicr.* 125 (Alb. Nr. 663 als *Ag. ericetorum α flavo-grisella(.* Auf feuchten, sogar mit Gras bewachsenen Plätzen in Wäldern den ganzen Herbst häufig. — 6. *O. tricolor* Fr. *epicr.* 124 (Alb. Nr. 224 und Tab. IX, Fig. 5 nebst *β bicolor). α* Im Frühjahr auf fruchtbaren schattigen Grasplätzen; *β* im Herbst auf sonnigen Weiden, Aeckern u. s. w. — 7. *O. rustica* Fr. *epicr.* 124 (Alb. Nr. 663 *Ag. ericetorum γ nigro-grisella).* In Wäldern und Haiden auf trockenem kiesigen Boden den ganzen Herbst. — 8. *O. Epichysium* Fr. *epicr.* 123 (Alb. Nr. 653 nebst *β icmadophila* und *γ leucophylla).* An altem faulenden Holze, hohlen Weiden und Buchen, Sommer und Herbst nicht selten. *β* In an *Sphagnum* reichen Sümpfen ziemlich häufig. September, October. — 9. *O. affricata* Fr. *epicr.* 123 (Alb. Nr. 648 als *O. tigrina).* Bisher in Schlesien nur ein Mal in einigen vereinzelten Exemplaren auf einer Wiese bei Niesky Mitte Juni beobachtet. — 10. *O. chrysophylla* Fr. *epicr.* 122 (Alb. Nr. 653 als *O. Epichysium δ xanthophylla).* An verschiedenen Stämmen, Sommer und Herbst, ziemlich selten.

21. *Mycena.* 1. *M. hiemalis* Fr. *epicr.* 119 (Alb. Nr. 573 als *M. corticola).* An alten moosigen aber lebenden Rinden der Laubbäume, z. B. der Linden und Eichen, die sie häufig bewohnt. Sie ist aber schwer zu finden; ich sammelte sie an alten Linden in Krummhübel und im Scheitniger Park. — 2. *M. stylobates* Fr. *epicr.* 117 a *candidus* (Alb. Nr. 565). Keineswegs selten, an schattigen Orten auf trockenen oder halbfaulen Blättern von Gräsern, Bäumen und verschiedenen Kräutern. Herbst. — 3. *M. citrinella* Fr. *epicr.* 116 (Alb. Nr. 557). An Kiefer- und Fichtennadeln auf feuchten schattigen Plätzen nicht selten. Sept., Oct. — 4. *M. vulgaris* Fr. l. c. (Alb. Nr. 572). Sehr häufig heerdenweise in Wäldern auf verschiedenen am Boden liegenden Körpern, z. B. auf Blättern und Holz. Im Herbst. — 5. *M. epipterigia* Fr. *epicr.* 116 (Alb. Nr. 553 als *A. flavipes* und 554 nebst *β* und *γ*). An Stämmen in Nadelwäldern im Herbst gemein. — 6. *M. galopus* Fr. *epicr.* 115 (Alb. Nr. 549). Gemein an grösseren Moosen, besonders an *Sphagnum*-Arten in feuchten Wäldern überall. — 7. *M. sanguinolenta* Fr. l. c. (Alb. Nr. 567). Zwischen *Sphagnum*-Arteu und anderen großen Moosen auf feuchten Waldplätzen hier und da nicht selten. Sommer. — 8. *M. haematopus* Fr. *epicr.* 114 (Alb. Nr. 550). Einige Mal an sehr faulen Fichtenstämmen bei Niesky. Aug., Sept. — 9. *M. filopes* Fr. *epicr.* 112 (Alb. Nr. 552 als *M. pilosa).* Zerstreut an schattigen feuchten Orten zwischen faulenden Blättern hin und wieder nicht selten. Herbst. — 10. *M. metata* Fr. *epicr.* 110 (Alb. Nr. 551 als *M. laevigata).* An feuchten

Orten in Nadelwäldern fast überall. Sept., Oct. — 11. *M. parabolica* Fr. *epicr.* 107 (Alb. Nr. 548 als *M. atro-alba).* Rasenweise an faulenden Kieferstämmen an feuchten schattigen Plätzen. Im Herbst, den Winter überdauernd. — 12. *M. polygramma* Fr. l. c. (Alb. Nr. 546). Auf Hainen, Grasplätzen u. s. w. hin und wieder nicht selten. Im Herbst. 13. *M. galericulata* Fr. *epicr.* 106 (Alb. Nr. 545 mit den Varietäten *β*, *γ* und *δ* und 547 als *M. aestiva).* Gemein an Stämmen in dunklen feuchten Wäldern. Sommer und Herbst. — 14. *M. cohaerens* Fr. *epicr.* 105 (Alb. et Schw. Nr. 466). Hier und da am Boden zwischen faulenden Blättern in Pappelwäldern, ziemlich häufig. August bis October. — 15. *M. lactea* Fr. *epicr.* 103 (Alb. Nr. 571 nebst *β pitya).* Gemein auf der Erde in Nadelwäldern, mit einem strahligen Mycelium an die Nadeln befestigt. Frühling und Herbst. — 16. *M. luteo-alba* Fr. *epicr.* 103 (Alb. Nr. 556). Auf moosreichen oder nackten Plätzen in Kieferwäldern nicht häufig. Septbr. — 17. *M. lineata* Fr. l. c. (Alb. Nr. 555). Einzeln oder heerdenweise auf Grasplätzen im Sommer und Herbst häufig. — 18. *M. Zephirus* Fr. *epicr.* 102 (Alb. Nr. 545 als *M. galericulata ε rubella).* In feuchten Kieferwäldern. Septbr., October. — 19. *M. pura* Fr. l. c. (Alb. Nr. 498 nebst *β ianthinus* und *γ purpureus).* In schattigen Laubwäldern. Im Frühling, weit häufiger jedoch im Spätsommer und Herbst. — 20. *M. rosella* Fr. *epicr.* 101 (Alb. Nr. 569 als *M. rosea).* In Nadelwäldern, besonders zahlreich an feuchten Orten zwischen *Sphagnum.* Den ganzen Herbst. — 21. *M. strobilina* Fr. l. c. (Alb. Nr. 568). An abgefallenen Kiefer-Aesten und -Nadeln bei Niesky. Selten; Sept., Oct. — 22. *M. elegans* Fr. *epicr.* 100 (Alb. Nr. 566). Zwischen faulenden Blättern in gemischten Wäldern hier und da. September bis December.

22. *Collybia.* 1. *C. atrata* Fr. *epicr.* 98 (Alb. Nr. 654 als *Ag. nigrellus).* An grasreichen Plätzen im Herbst. — 2. *C. dryophila* Fr. *epicr.* 92 (Alb. Nr. 642). In Kieferwäldern hin und wieder ziemlich häufig, ein Mal auch in einem Rasen an einer Eichenwurzel gefunden. — 3. *C. acervata* Fr. l. c. (Alb. Nr. 529 *γ aestivalis).* Hin und wieder häufig im Innern feuchter moosreicher Wälder fast rasenweise im Juli, spärlicher im Herbst. — 4. *C. tenacella* Fr. l. c. (Alb. Nr. 562). In Nadelwäldern im Herbst hin und wieder. — 5. *C. esculenta* Fr. l. c. (Alb. Nr. 564). Einzeln, doch bei feuchter Witterung sehr häufig nicht nur in Laub- und Nadelwäldern, sondern auch auf sonnigen Grasplätzen, Weiden, ja selbst Aeckern hin und wieder. April und Mai. — 6. *C. tuberosa* Fr. *epicr.* 90 (Alb. Nr. 542 *α*). Auf alten, schwarzen, faulenden *Agaricus*-Arten an vielen Orten, besonders im Riesengebirge und bei Niesky. — 7. *C. cirrhata* Fr. *epicr.* 89 (Alb. Nr. 542 *β*). Sparsam an feuchten Orten auf faulenden Blättern bei Niesky. — 8. *C. conigena* Fr. l. c. b *pallens* (Alb. Nr. 563). Einzeln oder heerdenweise auf Kiefer- und Fichtenzapfen, selten. September bis November. — 9. *C. confluens* Fr. *epicr.* 88 (Alb. Nr. 530 nebst *β rufo-cinnamomeus).* In Bergwäldern im Herbst, z. B. bei Niesky; *β* in Kieferwäldern ziemlich häufig. — 10. *C. stipitarius* Fr. *epicr.* 87 (Alb. Nr. 539 und Tab. IX, Fig. 6 als *A. scabellus).* Auf Brachen, Weiden etc., die mit dünnem Grase bekleidet sind. Sommer und Herbst. — 11. *C. velutipes* Fr. *epicr.* 86 (Alb. Nr. 473). An Stämmen der *Salix caprea* und *alba* und von *Fagus* und *Aesculus.* September bis Januar. — 12. *C. butyracea* Fr. *epicr.* 84 (Alb. Nr. 521 *β* als *A. lejopus β vaccinus).* In Nadelwäldern hin und wieder nicht selten. Herbst. — 13. *C. asema* Fr. *epicr.* 85 (Alb. Nr. 521 *α* als *Ag. lejopus α fuligineus).* Häufig in Nadelwäldern. — 14. *C. maculata* Fr. *epicr.* 84 (Alb. Nr. 534). Häufig auf feuchten moosreichen Plätzen in Nadelwäldern. September, October. — 15. *C. platyphylla* Fr. *epicr.* 82 (Alb. Nr. 520). Auf der Erde am Grunde von Stämmen an feuchten Stellen in Wäldern hin und wieder nicht selten; im Frühling, besonders aber im Herbst. — 16. *C. radicata* Fr. *epicr.* 81 (Alb. Nr. 472 *α*). Selten in Nadel-, häufiger in Laubwäldern. August, September.

23. *Clitocybe.* 1. *Cl. laccata* Fr. *epicr.* 79 (Alb. Nr. 643 als *Ag. farinaceus* nebst *β rosella)* d (s. Fr. *epicr.* l. c.) Alb. Nr. 656 nebst *β incana.* Sehr gemein in Wäldern, fast nirgends fehlend und fast ausdauernd. — 2. *Cl. bella* Fr. l. c. (Alb. Nr. 641). An sehr faulen Fichten- und Kie-

ferstämmen nicht selten. Sommer und Herbst. — 3. *Cl. metachroa* Fr. *epicr.* 77 (Alb. Nr. 652 *α* und *γ* als *Ag. dicolor).* In trockenen Nadelwäldern und auf Grasplätzen, auf der Erde, wie an Stämmen. September, October. — 4. *Cl. expallens* Fr. *epicr.* 74 (Alb. Nr. 651). Auf der Erde in Nadelwäldern fast überall. Den ganzen Herbst. — 5. *Cl. cyathiformis* Fr. *epicr.* 73 (Alb. Nr. 650 als *Ag. tardus)* e (Alb. Nr. 652 *dicolor β rimosa).* Auf der Erde in schattigen gemischten Wäldern, selbst an schattigen Dorfhecken hin und wieder nicht selten. Sommer und Herbst. — 6. *Cl. cacaba* Fr. *epicr.* 72 (Alb. Nr. 638 *Ag. gibbus β fuligineus).* Einige Mal in Fichtenwäldern zwischen Moosen von Alb. bei Niesky gefunden. Sommer und Herbst. — 7. *Cl. gilva* Fr. *epicr.* 70 (Alb. Nr. 637) *α* und *γ*. In schattigen Fichtenwäldern nicht selten. August bis November. — 8. *Cl. sinopica* Fr. *epicr.* 69 (Alb. Nr. 639 als *Ag. squamulosus β rufo-cinnamomeus).* Auf einem mit Schutt bedeckten schattigen Grasplatze bei Niesky heerden-, fast rasenweise. Im Mai und Juni jedes Jahr wiederkehrend. — 9. *Cl. infundibuliformis* Fr. *epicr.* 68 (Alb. Nr. 638 *α* als *Ag. gibbus).* In verschiedenen schattigen Wäldern an gras- und moosreichen Plätzen hier und da häufig. Sommer und Herbst. — 10. *Cl. maxima* Fr. l. c. (Alb. Nr. 635). In wenigen Exemplaren an einer einzigen Stelle unter schattigem Laubgehölz am windigen Damm bei Niesky von Alb. gefunden. Mitte September. — 11. *Cl. opaca* Fr. *epicr.* 67 (Alb. Nr. 531 als *Ag. cretaceus).* In schattigen Wäldern zwischen Moosen und faulenden Blättern, aber nicht häufig. Mitte September. — 12. *Cl. candicans* Fr. *epicr.* 63 (Alb. Nr. 645). In verschiedenen Wäldern hin und wieder. Den ganzen Herbst. — 13. *Cl. phyllophila* Fr. *epicr.* 62 (Alb. Nr. 646). In Hainen unter den abgefallenen Blättern verschiedener Bäume hin und wieder ziemlich häufig. Sommer und Herbst. — 14. *Cl. amara* Fr. *epicr.* 60 (Alb. Nr. 532 als *Ag. rivulosus β amarus).* In feuchten gemischten Wäldern. Sommer und Herbst. — 15. *Cl. vernicosa* Fr. l. c. (Alb. Nr. 485 *β* als *Ag. cerinus β splendens).* In moosreichen Fichtenwäldern im September, selten. — 16. *Cl. odora* Fr. *epicr.* 59 (Alb. Nr. 487). Häufig in schattigen Laub- und Nadelwäldern zwischen Moosen oder faulenden Blättern. September, October. — 17. *Cl. fumosa* Fr. *epicr.* 56 (Alb. Nr. 505). Bald einzeln, bald heerden- oder rasenweise an schattigen grasreichen Orten hin und wieder nicht selten. Herbst. — 18. *Cl. clavipes* Fr. l. c. (Alb. Nr. 511). Einzeln oder heerdenweise in schattigen, grasreichen, feuchten Hainen (selten auch in Kieferwäldern) hier und da häufig. Sept., Oct. — 19. *Cl. nebularis* Fr. *epicr.* 55 (Alb. Nr. 507). Im Herbst in unseren Wäldern sehr gemein.

24. *Tricholoma.* 1. *Tr. sordidum* Fr. *epicr.* 53 (Alb. Nr. 428 *β* als *Ag. nudus β).* Ein Mal rasenweise auf einer feuchten Wiese bei Niesky von Alb. gefunden. Ende Oct. — 2. *Tr. humile* Fr. *epicr.* 52 (Alb. Nr. 519). Bisher nur auf Lohe und in moosigen Fichtenwäldern auf dem Sohlander Berge von Alb. gefunden. September bis November. — 3. *Tr. melaleucum* Fr. *epicr.* 51 (Alb. Nr. 516). Selten in feuchten schattigen Fichtenwäldern bei Niesky. September. — 4. *Tr. nudum* Fr. *epicr.* 48 (Alb. Nr. 428 *α*). Heerden-, ja fast rasenweise in unseren Kieferwäldern. Spätherbst. — 5. *Tr. personatum* Fr. l. c. (Alb. Nr. 433). In Wäldern hin und wieder. Sept. — 6. *Tr. Schuhmacheri* Fr. *epicr.* 45 (Alb. Nr. 508 als *Ag. pullus).* An schattigen Plätzen in Laub- und Nadelwäldern hin und wieder. Spätherbst. — 7. *Tr. cerinum* Fr. *epicr.* 41 (Alb. Nr. 485 *α*). Nur ein Mal an einem feuchten schattigen Platze in der Moholzer Haide Mitte Sept. gefunden. — 8. *Tr. sulfureum* Fr. *epicr.* 40 (Alb. Nr. 486). An feuchten schattigen Orten in gemischten Wäldern hin und wieder, keineswegs selten. Sept., Oct. — 9. *Tr. virgatum* Fr. *epicr.* 39 (Alb. Nr. 506 als *Ag. atro-cinereus β medius).* In trockenen moosigen Fichtenwäldern. Sept. — 10. *Tr. saponaceum* Fr. *epicr.* 35 (Alb. Nr. 482 als *Ag. luridus* nebst *β cinereus* und *γ rubescens).* In Wäldern, besonders von Coniferen, im Herbst bei feuchter Witterung häufig, bei trockener sehr selten. — 11. *Tr. luteo-virens* Fr. l. c. (Alb. et Schw. Nr. 483). In trockenen Nadelwäldern bei Niesky, aber selten. Sept., Oct. — 12. *Tr. terreum* Fr. *epicr.* 34 (Alb. Nr. 503 als *Ag. myomyces* nebst *β argyraceus).* *α* In verschiedenen Wäldern hier und da, aber selten; *β* bisher nur ein Mal fast heerdenweise in einem schattigen Walde (Moholzer Haide) Ende Sept. gefunden. — 13. *Tr. vaccinum*

Fr. *epicr.* 33 (Alb. Nr. 453). In Nadelwäldern hin und wieder nicht selten. Septbr., Octbr. — 14. *Tr. Columbetta* Fr. *epicr.* 32 (Alb. Nr. 522 als *Ag. albus).* An trockenen, mit zartem Grase bewachsenen Plätzen, in Birkenwäldern, auf Haiden etc. im Herbst nicht selten. — 15. *Tr. rutilans* Fr. *epicr.* 31 (Alb. Nr. 481). Gemein in Wäldern, besonders von Coniferen, an schattigen Wegen etc., den ganzen Herbst. — 16. *Tr. ustale* Fr. *epicr.* 29 (Alb. Nr. 468 als *Ag. leucophyllus).* In Nadel-, besonders Kieferwäldern im Herbst nicht selten — 17. *Tr. flavo-brunneum* Fr. l. c. (Alb. Nr. 467 als *Ag. trichopus γ virgatus).* In Wäldern und auf Wiesen hin und wieder häufig. Sommer und Herbst. — 18. *Tr. portentosum* Fr. *epicr.* 27 (Alb. Nr. 480 als *Ag. leucoxanthus).* Häufig in Kieferwäldern und trockenen, selbst sonnigen Haiden. Sept., Oct. — 19. *Tr. equestre* Fr. *epicr.* 26 (Alb. Nr. 479 als *Ag. flavo-virens* nebst *β pinastreti).* An sandigen Wegen in Kiefer-waldungen, October, November; *β* an gleichem Standorte im September aber nur ein Mal bei Niesky gefunden.

25. *Armillaria.* 1. *A. mucida* Fr. *epicr.* 24 (Alb. Nr. 416 *α*). An faulenden Buchenstämmen häufig; Ende September bei feuchter Witterung. — 2. *A. subcava* Fr. l. c. (Alb. Nr. 416 *γ epigaea).* Nur zwei Mal an feuchten grasreichen Stellen bei Niesky gefunden; gleichzeitig mit der vorigen. — 3. *A. mellea* Fr. *epicr.* 23 (Alb. Nr. 421 als *Ag. polymyces).* Einer unserer gemeinsten Pilze, der an den Stämmen verschiedener Bäume lebt; im Herbst, bei warmer Witterung, sogar oft mitten im Winter wieder auflebend. — 4. *A. aurantia* Fr. *epicr.* 21 (Alb. Nr. 452). Nur ein Mal, aber heerdenweise in einem schattigen moosreichen Fichtenwalde bei Niesky gefunden. Oct., Nov. — 5. *A. robusta* Fr. l. c. (Alb. et Schw. Nr. 415). In Nadel-, besonders Kieferwäldern an sterilen Plätzen, an den Rändern sandiger Wege etc., rasenweise oder zerstreut; nicht selten. Sept., Oct. — 6. *A. bulbigera* Fr. *epicr.* 20 (Alb. et Schw. Nr. 423). Unter Laubhecken zwischen Blättern und Moosen einzeln oder fast heerdenweise. September.

26. *Lepiota.* 1. *L. delicata* Fr. l. c. (Alb. Nr. 412 als *L. mesomorpha β rosea*). Sehr selten; ein Mal in wenigen Exemplaren in einem feuchten schattigen Fichtenwalde (der Moholzer Haide) gefunden; auf der Erde wachsend. Ende September. — 2. *L. Carcharias* Fr. *epicr.* 19 (Alb. Nr. 413). In Wäldern, besonders von Fichten, im Herbst bei feuchter Witterung häufig. — 3. *L. granulosa* Fr. *epicr.* 17 (Alb. Nr. 414 nebst *γ expallidus, δ albus* und *ε cinnabarinus*). *α, γ, δ* in Nadelwäldern häufig; *ε* nur ein Mal bei Niesky uuter Laubhecken. — 4. *L. cristata α conspurcata* Fr. *epicr.* 15 (Alb. Nr. 410). In schattigen moosreichen Wäldern hin und wieder ziemlich zahlreich. Herbst. — 5. *L. clypeolaria* Fr. *epicr.* 15 a und b (Alb. Nr. 409 als *Ag. colubrinus* nebst *β pantherina*); c (Alb. Nr. 411 als *Ag. felinus*). a und b häufig auf Lohe im Herbst; c einzeln und selten in schattigen Fichtenwäldern. Septbr., Octbr. — 6. *L. procera* Fr. *epicr.* 12 (Alb. Nr. 408). *α* Hin und wieder in Wäldern meist vereinzelt, bei Niesky, Sattler bei Hirschberg etc. Herbst. — 7. *L. excoriata* Fr. l. c. (Alb. Nr. 408 *γ*). Auf lockerem cultivirten Boden auf Aeckern und in Gärten nicht selten. Im Herbst.

27. *Amanita.* 1. *A. vaginata* Fr. *epicr.* 11 (Alb. Nr. 398 als *A. livida α* und *γ* und Nr. 399 *β fulva*). Im Sommer und Herbst überall häufig. — 2. *A. valida* Fr. *epicr.* 8 (Alb. Nr. 406). In Wäldern hin und wieder. Sept., Oct. — 3. *A. rubescens* Fr. *epicr.* 7 (Alb. Nr. 407). In verschiedenen Wäldern im Herbst, keineswegs selten. — 4. *A. muscaria* (Fliegenpilz) Fr. *epicr.* 5 (Alb. Nr. 405 mit *β formosa* und *γ Puella*). Ueberall sehr gemein, besonders zahlreich in Birkenwäldern. Herbst. 5. *A. porphyria* Fr. *epicr.* 4 (Alb. et Schw. Nr. 401 und Tab. 11, Fig. 1). In Wäldern, besonders von Fichten, an an *Sphagnum* reichen, fast torfigen Stellen, die er fast überall vereinzelt bewohnt. Sept., Oct. — 6. *A. phalloides* Fr. *epicr.* 4 a (Alb. Nr. 402 als *A. bulbosa*). In feuchten schattigen Wäldern, besonders von Fichten hin und wieder häufig. Aug., Sept.; b (Alb. Nr. 403 als *A. citrina*). Auf lockerem schattigen Boden hier und da im Herbst häufig; d (Alb. Nr. 404 als *A. viridis*). An feuchten schattigen Plätzen zwischen faulenden Blättern hin und wieder. Sept., Oct.

Ueber den Ursprung der schlesischen Flora

von

Ferdinand Cohn, Secretair der Section,

vorgetragen in der Sitzung vom 23. Februar 1860.

Vor etwa zwei Jahrzehnten erfreute sich die Durchforschung unserer Provinz vom pflanzengeographischen Gesichtspunkte einer allgemeinen und erfolgreichen Pflege, als Beilschmidt der „erste Begründer der schlesischen Pflanzengeographie", Elsner, Göppert, Grabowsky, Kabath, Krause, Schneider, Scholz, Schramm, Schummel, Wimmer und viele Andere die Flora unseres Gebietes mit Berücksichtigung der allgemeinen pflanzengeographischen Gesichtspunkte feststellten; die Bestrebungen dieser Männer fanden in der botanischen Section ihren Mittelpunkt und in Rob. Schneider's „Verbreitung und Vertheilung der schlesischen Pflanzen, nachgewiesen an 14 Gebieten der schlesischen Flora, Breslau 1838", so wie in Wimmer's „neuen Beiträgen zur Flora Schlesiens, zur Geschichte und Geographie derselben etc., Breslau 1845" ihren bedeutendsten und gründlichsten Abschluß. Wenn in den letzten Jahren diese Richtung der Pflanzenforschung bei uns mehr in den Hintergrund getreten ist, so liegt dies zum großen Theil darin, daß die Resultate der pflanzengeographischen Untersuchungen nicht völlig den Erwartungen entsprochen haben, die man wohl eine Zeit lang an sie geknüpft hatte. Alle jene Untersuchungen waren von dem Gesichtspunkte ausgegangen, den A. v. Humboldt, der Schöpfer dieser Wissenschaft, ihr als leitenden Gedanken aufgeprägt hatte, „daß die Verschiedenheiten in der Vegetation bedingt seien durch die Verschiedenheiten des Klima's auf der einen und der geognostischen Unterlage auf der anderen Seite". Wenn also *Adenophora suaveolens* auf dem Geiersberge, nicht aber auf dem Zobten, *Avena planiculmis* im Gesenke, nicht aber im Riesengebirge, *Primula minima* dagegegen im Riesengebirge und nicht im Gesenke wächst, so bestrebte man sich die Ursache dieser Thatsachen entweder darin zu erkennen, daß die geognostische Unterlage die Vegetation dieser Pflanzen an der einen Localität verhindere, oder man bemühte sich Verschiedenheiten im Klima zwischen beiden Standorten aufzufinden, denen man dieselbe Wirkung zuschreiben konnte.

Daß das Klima ein Hauptfactor in der Verbreitung der Pflanzen ist, wird Niemand in Zweifel ziehen. Offenbar ist nur das Klima Schuld, daß bei uns keine Palmen, keine Lorbeeren und Myrten wachsen, daß die Flora der Alpen im Allgemeinen nicht in die Ebenen hinabsteigt, die letztere zum größten Theil nicht bis zu den Kämmen des Hochgebirges reicht. Wir vermögen sogar den Einfluß des Klima's noch weiter zu verfolgen, als dies in unseren Lehrbüchern der Regel nach geschieht, wo die Vegetationslinien der Pflanzen nur mit den allgemeinsten Vertheilungsgesetzen der Wärme, Feuchtigkeit etc., z. B. mit einer bestimmten mittleren Jahrestemperatur oder doch mit einer gewissen Isothere oder Isochimene, einer gewissen Regenhöhe und dergl. in Vergleichung gebracht werden. So hat z. B. Grisebach seine bedeutende Arbeit „über die Vegetationslinien des nordwestlichen Deutschlands" in dem Endresultate zusammengefaßt, „daß die nördlichen Vegetationslinien unserer einheimischen Pflanzen von Minderung der solaren Wärme, die südlichen von der Verkürzung der Tageslänge, südöstliche, östliche und nordöstliche Vegetationslinien von der zunehmenden Winterkälte, südwestliche von der Verlängerung der Vegetationszeit, nordwestliche dagegen von der Abnahme der Sommerwärme bedingt sind".

Aber auch den nur ausnahmsweise eintretenden klimatischen Extremen möchte ich noch eine größere Bedeutung, namentlich für die scharfe Abgrenzung der Vegetationslinien im Detail, zuschreiben, als den mittleren Durchschnitten, die doch nie direct auf die Pflanzen einwirken —, den ungewöhnlichen Naturereignissen eine größere als den gewöhnlichen Verhältnissen. Der Oelbaum kann bei Triest ohne menschliche Pflege nicht für alle Zeiten sich erhalten, er kann daher daselbst

nicht als eingebürgert betrachtet werden, wenn auch nur alle 100 Jahre ein einziges Mal ein solcher Frost eintritt, der ihn bis auf den Grund ausfrieren läßt, möge der Baum auch die übrigen 99 Jahre hindurch noch so üppig gedeihen. Er wird dagegen vielleicht an einem einzigen Punkte dieses Gebietes als völlig einheimisch gelten können, wenn er daselbst durch seine geschützte Lage zufällig gegen den Eintritt eines tödtlichen Extrems für alle Zeit gesichert ist; und von diesem Punkte aus wird er sich möglicherweise in dem Gebiete wiederum ansiedeln können, auch wenn er an allen übrigen Stellen vernichtet war. Ich vermuthe solche Gründe bei dem plötzlichen Wiedererscheinen gewisser seltener Orchideen, die aus einem Gebiete völlig ausgerottet schienen. Für andere Pflanzen wird vielleicht die nördliche Vegetationsgrenze durch die Linie bezeichnet werden, bis zu welcher alle 10 Jahre ein Spätfrost von — x^0 im Monat Mai eintritt, der dieselbe in der Blüthe vernichtet, während die Kälte im Winter auf ihre Entwickelung keinen Einfluß haben kann. Namentlich auf Bergen können wir oft beobachten, wie bis zu einer bestimmten Linie hin alle Blüthen erfroren sind, während von da abwärts die Pflanze nicht gelitten hat. Eine annuelle Pflanze wird aus einem ganzen Gebiete bis zu der Linie verschwinden, wo auch nur ein einziges Mal in einem Jahrhundert der Sommer nicht warm genug war, um die Samen zu reifen, oder so trocken, daß sie an der Dürre zu Grunde ging. Für andere Pflanzen, welche durch Nässe leiden, wird die Linie bestimmend sein, bis zu welcher bei einer excessiven Regenhöhe das Hochwasser gestiegen ist; sie wird sich dagegen auf einem einzelnen Hügel erhalten können, der über der Ueberschwemmungsmarke liegt und sich von hier aus, wenn auch nur langsam und allmälig, anderswo aber vielleicht auch nie mehr, wieder über ihr altes Gebiet ausdehnen können. So wird die Grenze vieler Pflanzen nicht durch eine Linie, sondern durch eine Zone ausgedrückt sein, innerhalb deren sie je nach der Gunst der Jahrgänge näher oder weiter vorrücken kann, wie wir dies am deutlichsten in der Baumgrenze der Polarländer ausgesprochen finden, wo die Region der Wälder noch von einem breiten Gürtel abgestorbener Bäume eingefaßt ist, die vermuthlich durch excessiven Frost in ungünstigen Jahrgängen getödtet wurden.

Wenn diese und ähnliche Betrachtungen in der Begrenzung der Pflanzenareale den Einfluß der normalen und abnormen Bedingungen des Klima's augenscheinlich machen, freilich dasselbe in Factoren zerlegen, die wegen ihrer localen Specialisirung sich großen Theils wissenschaftlicher Erörterung entziehen, so treten uns doch auch zahlreiche Thatsachen entgegen, welche zeigen, daß das Klima nicht der einzige Factor für die Zeichnung der Vegetationslinien ist. Es liegt nämlich auf der Hand, daß sehr viele unserer Pflanzen nicht so weit reichen, als sie allein um des Klima's willen sich ausbreiten könnten. Ich erinnere nur daran, daß die Kiefer in unserem Riesengebirge in der Regel kaum 1500 Fuß übersteigt, während sie nach Norden hin den Polarkreis weit überschreitet, das Knieholz dagegen *(Pinus Pumilio)* auf dem Riesengebirge in einer Höhe von etwa 3500 Fuß scharf abschneidet, ohne sich in tiefen Regionen durch Aufgeben seines kriechend buschigen Wuchses den veränderten Bedingungen anzupassen, während dieselbe Art in den Alpen in die Thäler hinabsteigt und ich im oberen Wallis ganze Wälder auf dem Thalboden und den flachen Lehnen zwischen Matten und Feldern mit pinienartigem Wuchs sich erheben sah, die mit unserem Knieholz specifisch identisch sein sollen *(Pinus uncinata* Ram.). Ebenso vergeblich scheinen mir die Bemühungen, dem Klima die directe Schuld zuzuschreiben, wenn an der Elbe oder Weichsel Pflanzen wachsen, die an der Oder fehlen, oder in den Schweizer Alpen Arten, die in Tyrol nicht vorkommen; eben so wenig wird Jemand behaupten können, daß des Klima's halber *Eryngium planum* nicht eben so gut auch in Sachsen, *Heliosciadium repens* nicht auch in Schlesien, *Bellis perennis* nicht bei Memel, *Carum Carvi* nicht um Paris, oder *Chrysanthemum segetum* nicht auch bei Breslau fortkommen könnte. Bemüht man sich nun gar, die Verschiedenheit der Vegetation in benachbarten Lokalitäten, etwa das Fehlen von *Ledum* und *Sturmia,* die in den Torfmooren bei Riemberg wachsen, in den gegenüberliegenden Brüchen bei Nimkau, das Fehlen von *Campanula grandiflora,* die nur bei Kapsdorf wächst, in den anderen Laubwäldern der Ebene, das Fehlen von *Chrysocoma Linosyris* auf allen

Hügeln Mittelschlesiens, außer dem Fuchsberg bei Breslau, von klimatischen Verschiedenheiten abzuleiten, so führt dies offenbar zu Ungereimtheiten.

Was den Einfluß des geognostischen Substrats betrifft, so habe ich mich von der Bedeutung desselben wenigstens in unseren provinziellen Verhältnissen noch nicht überzeugen können. Wenn die größten Autoritäten im Gebiete der Pflanzengeographie fast einstimmig den chemisch-geognostischen Verhältnissen der Erdrinde eine hohe Wichtigkeit zuschreiben, und auch die junge mit so viel Ausdauer und Erfolg arbeitende österreichische Schule in ihren pflanzengeographischen Arbeiten überall auf die Geognosie den Hauptaccent legt, so will ich mir, dem entgegen, in Bezug auf die Verhältnisse in den Alpen kein Urtheil erlauben, wo Kalk und Urgebirge in ausgedehntem Gebiete ausschließlich dominiren; was aber insbesondere die aus der Zertrümmerung aller möglichen Gesteinsarten entstandenen tertiären und diluvialen Bildungen anbelangt, aus denen der Boden unserer schlesischen Ebene zusammengesetzt ist, so könnte nur vorgefaßte Meinung hier zwischen Urgebirgs- und Kalkpflanzen unterscheiden; aber auch in unserem schlesischen Gebirge habe ich zwischen der Flora des Quader- oder des rothen Sandstein, Pläner- oder Muschelkalk, Basalt oder Melaphyr im Gebiete der Phanerogamen keine specifischen Unterschiede finden können. Nur der mit Salz oder mit organischen Zersetzungsproducten reich getränkte Boden hat eine eigenthümliche Flora, indem andere Gewächse außer Strand- und Ruderalpflanzen durch die fremde Beimischung offenbar getödtet werden; mit dem Epitheton „Kalkpflanzen“ dagegen und ähnlichen wird in den Floren offenbarer Mißbrauch getrieben. Selbst unter den wenigen Arten aus der Zahl der von Mohl als kalkstet bezeichneten Pflanzen, die Schlesien mit den Alpen gemein hat, kommen *Allium Victorialis* und *fallax, Delphinium elatum, Dentaria enneaphyllos, Lunaria rediviva, Cotoneaster vulgaris* bei uns auf Gneuß, Basalt, Sandstein etc. vor.

Daß die physikalischen Verhältnisse des Bodens, insofern sie von der leichteren oder schwereren Verwitterbarkeit, Wasserhaltigkeit u. dgl. der verschiedenen Gesteine abhängen, auf das Aussehen und die Ueppigkeit ihrer Vegetation, vielleicht auch auf das Mischungsverhältniß derselben von Einfluß sind, daß einige Pflanzen in schwerem Thon-, andere in leichtem Sandboden besser gedeihen, daß Kalkboden der Ueppigkeit der Vegetation im Allgemeinen günstig ist, und daß daher, wie Hoffmann sich ausdrückt, vielleicht die meisten Pflanzen kalkhold sein mögen, ist augenscheinlich; aber die Vegetationslinien, wie sie sich so vielfach durch unsere Provinz ziehen, mit der geognostischen Karte in irgend einen Zusammenhang zu bringen, halte ich für unmöglich.

Die Bedeutung des Klima's und der geognostischen Unterlage für die Verbreitung der Pflanzen tritt, wie ich glaube, erst in's rechte Licht, wenn wir den Einfluß in Rechnung ziehen, den die verschiedenen Arten eines Landes auf einander ausüben. Nehmen wir an, in einen pflanzenleeren Boden, etwa nach einer eben aus dem Meere gehobenen Insel, gelange der Same einer einzigen Pflanzenspecies, so würde dieselbe nach einiger Zeit das ganze Terrain überziehen, so weit das Klima oder die Bodenbeschaffenheit ihr die Existenz nicht absolut unmöglich machen, wenn sie auch an den Stellen üppiger gedeihen wird, die ihrer Natur am meisten zusagen, an anderen Punkten kümmerlicher vegetiren mag. So hat Reissek gezeigt, daß das Ueberschwemmungsgebiet der Theiß fast ausschließlich von Schilf bewachsen ist, dessen Habitus sich gänzlich ändert, je nachdem es in flachem oder in tiefem Wasser oder gar auf bloßem Sande sich vorfindet.

Nehmen wir aber an, daß die Samen von zwei oder mehreren Arten auf dem nackten Boden aufgehen, so werden diese sich in das Areal zu theilen haben, und wenn eine bestimmte klimatische oder Bodenbeschaffenheit das Gedeihen der einen Art besonders begünstigt, während dieselbe der anderen nicht zusagt, so wird letztere von der ersteren auf einer solchen Stelle erstickt und verdrängt werden. Samen von Arten, die noch später einwandern, oder Rhizome und Ableger, die sich durch nachträgliche Ueberschwemmung verbreiten, werden vielleicht gar nicht mehr aufgehen, da der Boden bereits von den früher angesiedelten Gewächsen vollständig in Beschlag genommen ist; und nur wenn die klimatische und Bodenbeschaffenheit ihrer Entwickelung in hohem Grade förderlich ist,

werden sie im Stande sein, sich noch nachträglich einen Platz zu erobern, und die älteren Einwohner von demselben zu verdrängen. Es werden in der Welt der Pflanzen sich die nämlichen Erscheinungen vollziehen, wie sie etwa auch bei der Colonisation der Insel durch Einwanderer verschiedener Volksstämme eintreten würden.

Aus diesen Gründen glauben wir, daß im Allgemeinen die Pflanzen eines Areals sich nicht so weit verbreiten, als sie im Stande wären, wenn sie allein von dem Einfluß des Klima's abhingen. Die Vegetationslinie einer Art fällt daher in der Regel nicht unmittelbar mit einer klimatischen Grenze (Isotherme, Isothere etc.) zusammen. Die meisten Arten könnten ohne Zweifel recht gut noch ein oder mehrere Meilen weiter nach Osten, Westen, Süd und Nord fortkommen, wenn sie allein auf der Welt existirten. Nur insofern das Klima außerhalb einer gewissen Grenze der kräftigen Entfaltung der einen Art weniger zusagt, während es gerade eine andere, die mit ihr im Wettstreit um den Raum begriffen ist, begünstigt, wird die erstere vor der letzteren zurückweichen. Man möge nur bedenken, daß kein Land groß genug, als daß alle die Sämlinge auf ihm sich entwickeln könnten, die in jedem Frühjahr aufgehen; ein Theil muß nothwendig erstickt werden, und das werden offenbar diejenigen sein, die entweder an und für sich, oder in Folge der localen Einflüsse die schwächlicheren sind. Insoweit kann der Darwin'schen Naturanschauung ein Platz in der Pflanzengeographie ohne Zweifel nicht abgestritten werden. So erklärt es sich auch, daß eine und dieselbe Art in verschiedenen Localitäten verschieden weit vordringt, je nachdem sie mit mehr oder minder begünstigten Concurrenten zu thun hat. In derselben Weise dürfen wir auch den Einfluß des Terrains gelten lassen, so weit er überhaupt ein thatsächlicher ist. Wenn eine sogenannte Kalkpflanze auf Sandboden ausbleibt, so ist es nicht, weil sie überhaupt auf einem solchen nicht wachsen kann, sondern weil darauf sich vorzugsweise andere Arten ansiedeln, zwischen denen jene gar nicht oder nur schwer aufzukommen vermag; auf Kalkboden dagegen wird sie, begünstigt durch die chemischen und physikalischen Bedingnisse, den Kampf mit Erfolg aufnehmen. Wenn die Getreidearten und überhaupt die einjährigen Culturpflanzen bei uns nicht verwildern, so kann daran unmöglich das Klima und noch weniger der Boden Schuld sein, da sie ja auf dem Acker alljährlich die schönsten Samen reifen. Aber der Roggenhalm, der auf der Wiese schoßt, wird, zwischen den dort eingesessenen Arten erstickt, keine Frucht tragen können und daher mit dem folgenden Winter wieder aussterben. Perennirende Culturpflanzen, die sich erhalten, auch ohne Samen zu reifen, sehen wir daher überall viel leichter verwildern, so die Obstbäume, den Weinstock, den Kalmus, Umbelliferen und andere. Umgekehrt sind der größte Theil der Ackerunkräuter Pflanzen mit sehr kurzer Vegetationszeit, welche blühen und Samen reifen, ehe die Saat sich entwickelt, z. B. *Veronica agrestis, hederifolia, triphyllos* etc., *Senecio vulgaris, Draba verna, Stellaria media, Viola tricolor, Lithospermum, Lamium* etc. Wenn die Halme in Schluß gekommen, vermögen nur sehr wenige Arten (*Cyanus, Consolida, Githago* u. a.) zwischen ihnen auszuhalten. In jedem Garten läßt sich beobachten, daß die Hauptschwierigkeit, einen bestimmten Raum mit Gewächsen verschiedener Art zu bepflanzen, darin liegt, daß früher oder später eine oder ein paar Species überwuchern und alle übrigen ersticken; hier ist es *Impatiens parviflora,* dort eine *Fragaria,* anderwärts ein Gras oder eine Aster, die in kurzer Zeit alles verdrängt und sich ausschließlich des Bodens bemächtigt. Der alte Satz: „Jede Pflanze verbreitet sich so weit, als sie geeignetes Klima und Boden findet", muß demnach so modificirt werden: „Jede Art kann sich so weit verbreiten, als sie durch Klima und Boden vor ihren Mitbewerbern bevorzugt ist".

Bei der Untersuchung der pflanzengeographischen Verhältnisse muß aber neben dem Klima, der geognostischen Unterlage und den concurrirenden Arten noch ein viertes Moment in Betracht gezogen werden, das sich freilich erst seit neuerer Zeit, aber immer dringender geltend macht, das historische. Wir dürfen die Flora eines Landes nicht als etwas Fertiges, Abgeschlossenes, seit unendlichen Zeiten in den allgemeinen wie in den speciellen Zügen unabänderlich Festgestelltes ansehen, sondern als das zeitige Product einer langen geschichtlichen Entwickelung, die, wie sie aus

15

ununterbrochenen Wandlungen hervorgegangen, so auch noch fortdauernd in Wandlung begriffen ist. Nur oberflächlicher Betrachtung erscheint es, als hätten dieselben Arten, in derselben Vertheilung wie noch heute, seit ewigen Zeiten die Vegetation eines bestimmten Landes gebildet; genauere Untersuchung erkennt bald, daß sich die Areale langsam, aber fortdauernd ändern, neue Arten zukommen, alte verschwinden; so gleicht die Flora jenem heiligen Schiff des Theseus, das scheinbar seit undenklicher Zeit das nämliche geblieben, obwohl alljährlich einige vermoderte Planken durch neue ersetzt wurden. Das Gesetz der Entwickelungsgeschichte ist allein im Stande, uns ebenso das wahre Verständniß der Vegetation eines ganzen Landes zu gewähren, wie es allein uns zum Verständniß der Formen in der einzelnen Pflanze führen kann. Die Geschichte der Flora eines Landes hat eben so gut von Einwanderung und Colonisation, von Heereszügen und Kriegen, von Ausbreitung des einen und Ausrottung eines anderen Geschlechtes zu berichten, wie die Geschichte, welche die Jahrbücher der Völker berichten. Freilich lassen sich nur die wenigsten jener Wandlungen im Gebiete der Flora durch directe historische Documente belegen, wie wir sie für die Ereignisse in der Menschenwelt verlangen. Die Aufzeichnungen über die Flora einzelner Länder sind alle noch sehr jung, und gerade den ältesten fehlt es oft an Zuverläßigkeit. Wenn man daran denkt, daß die Geschichte der Flora weit zurückreicht bis in jene Zeit, aus welcher keine menschlichen Zeugnisse existiren können, weil es noch keine Menschen gab, so wird allerdings in vielen Fällen die Hypothese ersetzen müssen, was sich mit apodiktischer Gewißheit nun einmal nicht mehr constatiren läßt. Aber auch die Hypothese kann zu einem so hohen Grade von Evidenz erhoben werden, daß sie als Grundlage für wissenschaftliche Forschungen dienen kann. Was wäre die Chemie ohne die Hypothese der Atome, die Physik ohne die Hypothese des Aethers, die Geologie vor allen ohne die hypothetische Kosmogonie, von der sie ausgeht?

Wenn wir uns bestreben, so tief als möglich in den Ursprung unserer Flora einzudringen, so kommen wir bald zu der Ueberzeugung, daß wir den Anfang derselben über die Zeit hinaussetzen müssen, die wir gewöhnlich als die historische, die Geologie als Alluvialzeit bezeichnet. Jene fürchterliche Katastrophe, welche nach früherer Anschauung an der Grenze zwischen Diluvium und Alluvium alles pflanzliche und thierische Leben vernichtete, und eine gänzliche Neuschöpfung an der Schwelle der historischen Zeit voraussetzte, hat vor der schärferen Kritik von Lyell und Forbes, wie vor den paläontologischen Forschungen von Göppert, Unger, Heer u. a. nicht Stand gehalten; wir können nicht mehr daran zweifeln, daß insbesondere ein sehr großer Theil unserer heutigen Flora schon zur Zeit des Diluviums unsere Heimath bewohnt hat, wenn auch seitdem manche Arten verschwunden, andere (durch Einwanderung) neu hinzugetreten sein mögen. Daß ein Theil unserer Arten vielleicht noch älter sein mag, als das Diluvium, soll damit nicht in Abrede gestellt werden; hat doch selbst Oswald Heer, der im Allgemeinen der Ansicht ist, daß keine tertiäre Pflanze mit jetzt lebenden identisch sei, in seinen „Untersuchungen über Klima und Vegetationsverhältnisse des Tertiärlandes“ gezeigt, daß von 566 aus der oberen Braunkohlenbildung (der Oeningerstufe) bekannten Arten 61 sich zu heut existirenden derart homolog verhalten, daß die Möglichkeit eines genetischen Zusammenhangs zwischen ihnen nicht abgeleugnet werden könne.

Um jedoch auf den „schlüpfrigen Pfad“ dieser Erörterungen nicht weiter als nothwendig einzugehen, scheint es mir für Untersuchungen über den Ursprung unserer Flora das Zweckmäßigste, die **posttertiäre** oder die **Diluvialzeit** als Ausgangspunkt anzunehmen. Damals waren bereits alle Hochländer in Europa, Asien und Amerika vollständig ausgebildet, und sind seitdem nie wieder von einem Naturereigniß heimgesucht worden, das auf ihr Relief irgend wesentlich verändernd eingewirkt hätte. Die heutigen Tiefländer dagegen waren von dem nordischen Eismeere bedeckt, dessen Wellen in Europa erst an den Gebirgen von Mittelfrankreich und Mitteldeutschland, den niederrheinischen und Wesergebirgen, dem Thüringer Wald, Erzgebirge, den Sudeten, Karpathen, Balkan, in Asien wohl erst an den südlichen Randgebirgen des schwarzen und des Caspimeers, dem Kaukasus, Paropamisus, den Turkestanischen, Dsungarischen Gebirgen, dem Altai und den Daurischen Alpen, die sich

vom südlichen Sibirien nach der Behringsstraße ziehen, einen Damm fanden. Aus der Wassermasse, die sich von hier bis zum Nordpol ergoß, erhoben sich nur einzelne größere und kleinere Inseln und Archipele, dem heutigen Harz, Teutoburger Wald, den großbritannischen Hochländern, Skandinavien, Finnland, dem Ural u. s. w. entsprechend. Speciell in Schlesien bildete der Rand des Plateau's, das sich scharf abgeschnitten und in ununterbrochenem Zuge, zwischen Hultschin und Görlitz, von Südost nach Nordwest erstreckt (vgl. die neue geologische Karte Schlesiens von Carnall, Rose, Beyrich), den Strand des alten Diluvialmeeres, das sich in einzelnen Buchten und Fjords in's Innere des Gebirges hineinzog (im Polsnitzthal bis nach Waldenburg 1323′, am Kunzenberg bei Liebichau 1350′ über dem heutigen Ostseespiegel); Freiburg, Schweidnitz, Reichenbach u. s. w. waren damals Seehäfen; auch das Hirschberger Thal war ein See, der durch die Meerenge des Sattler bei Hirschberg sich ergoß, so daß die Fluthen des Eismeeres unmittelbar den Fuß des Riesengebirges bespülen mochten. Alles Land dagegen, was über 1300 — 1400 Fuß sich erhebt, war auch damals schon über dem Meeresspiegel. Ein Bild von dem Zustande Schlesiens in jener Epoche können wir noch heut bei jedem günstigen Sonnenaufgang von einem isolirten Bergkegel, am besten vom Zobten aus, gewinnen, wenn die ganze Tiefebene von einem weißen gleichförmigen Nebelmeer verhüllt ist, aus dem nur einzelne Bergspitzen wie Inseln, und das ganze Hochland über 1400 Fuß, wie eine lange ausgezackte Küste sich in die klare Luft erhebt.

Da dieses Hochland seit dem Diluvium nie mehr einer gewaltsamen Katastrophe, sondern nur solchen Natureinflüssen unterlegen hat, wie sie noch heut unverändert fortwirken, so haben wir nicht den geringsten Grund, anzunehmen, daß die Vegetation desselben im Großen und Ganzen sich nicht hätte bis auf den heutigen Tag erhalten sollen. Ich betrachte daher die Flora unserer Gebirge als die ursprüngliche Schlesiens, womit ich aber nicht in Abrede stellen will, daß auch sie in früheren Epochen, die noch hinter dem von mir gewählten Terminus der Diluvialzeit zurückliegen, oder auch während der Dauer dieser Epoche, von anderen, und zwar von verschiedenen Punkten eingewandert sein könne. Keine Art wächst in unseren schlesischen Gebirgen, die nicht auch noch irgendwo in anderen Theilen der Erde vorkäme, für die wir eine Schöpfung *in loco* mit Nothwendigkeit postuliren müßten. Bei dem lebhaften Verkehr, welcher damals zwischen den skandinavischen, den finnischen und den schlesischen Küsten des Diluvialmeeres bestand, und von dem nicht nur die zahllosen, überall über die Ebene und die Hügelregion zerstreuten großen Geschiebe, sondern in noch viel höherem Grade die mächtigen Kies- und Sandlager Zeugniß geben, die bekanntlich ebenfalls zum großen Theil aus dem hohen Norden stammen (vergleiche Girard, die norddeutsche Ebene), mußten wohl zwischen den Moräneblöcken und den Erdmassen auch die Samen und Rhizome nordischer Pflanzen nach Schlesien gebracht werden, wie ja noch heute in gleicher Weise benachbarte Küsten ihre Flora austauschen. Bekanntlich hat Forbes die Ansicht aufgestellt, daß die Uebereinstimmung der Alpen- und der nordischen Flora auf jenen uralten Austausch durch das Diluvialmeer zurückzuführen sei, und Wichura hat in Bestätigung dieser Theorie 10 in unserem Riesengebirge nur vereinzelt vorkommende Pflanzen hervorgehoben, von denen wir mit großer Wahrscheinlichkeit annehmen müssen, daß sie in jener Periode aus dem Norden eingewandert, daß sie damals vielleicht in einem für sie günstigeren Klima eine weitere Verbreitung gehabt, jetzt aber bis auf wenige ganz isolirte Punkte, „wo sie als lebende Ueberreste jenes Vorzustandes unserer Heimath sich erhalten“, verschwunden sind (Ueber die in Schlesien vereinzelt vorkommenden nordischen Pflanzen, Jahresbericht der schlesischen Gesellschaft für 1858 pag. 67). Die Zahl solcher Pflanzen hat sich seitdem durch Milde's Untersuchungen über schlesische Moose noch vermehrt, und es kann nun nicht gezweifelt werden, daß wenn selbst Moose den weiten Seetransport auf ihren Felsblöcken aushielten und 200 Meilen südlich von ihrer Urheimath weiter vegetirten, die meisten Phanerogamen diese Reise eben so gut durchmachen konnten. Wir halten es sogar für wahrscheinlich, daß nicht blos die eigentlichen Alpenpflanzen, sondern auch ein großer Theil unserer montanen Flora ebenfalls aus Norden eingewandert ist. Daß übrigens nicht alle unsere Bergpflanzen (die Flora der Region II und III

in Wimmer's Nachträgen) aus Norden gekommen sind, sondern daß ein anderer Theil, wenn nicht autochthon, so doch aus Süden von den Alpen, oder aus Osten vom Ural und den Karpathen stammen muß, beweist eine Vergleichung der schlesischen und der skandinavischen (schwedisch-norwegischen) Vegetation, wobei die Floren von Wimmer und Beurling zu Grunde gelegt wurden. Schlesien und Skandinavien haben 1143 Arten mit einander gemein, Skandinavien hat ca. 420, Schlesien ca. 340 eigenthümliche Arten. Unter letzteren finden wir eine große Zahl von Alpen- und Bergpflanzen, die demnach unmöglich aus Skandinavien stammen können, darunter: *Anemone alpina, narcissiflora, Delphinium elatum, Aconitum variegatum, Aralis Halleri, Cardamine resedifolia, Dentaria enneaphyllos, glandulosa, Viola lutea, Pirus torminalis, Spiraea Aruncus, Potentilla aurea, Sieversia montana, Alchemilla fissa, Saxifraga bryoides, muscoides, Ribes petraeum, Anthriscus alpestris, Chaerophyllum hirsutum, Meum athamanticum, Mutellina, Pleurospermum austriacum* (bis Litthauen), *Laserpitium Archangelica, Sambucus racemosa, Valeriana Tripteris, Adenostyles albifrons, Homogyne alpina, Aster alpinus* (bis Orenburg), *Inula Conyza, Doronicum austriacum, Centaurea montana, Carduus Personata, Hieracium sudeticum, silesiacum, carpaticum, anglicum, echioides, Plantago montana, Phyteuma orbiculare, Gentiana asclepiadea, ciliata, punctata, verna, Swertia perennis, Veronica aphylla, bellidioides, Tozzia alpina, Euphorbia dulcis, amygdaloides, Thesium pratense, alpinum, Rumex alpinus, Salix silesiaca, Pinus Pumilio, uliginosa, Picea* L., *Orchis globosa, Lilium Martagon, Allium Victorialis, fallax, Luzula albida, Agrostis alpina, Avena planiculmis, Festuca varia* u. a. Die gesperrten Namen gehören nur dem südlicheren Gebirge Schlesiens an und fehlen im eigentlichen Riesengebirge, was gleichfalls für ihren südlichen Ursprung spricht. Ein Theil der schlesischen Berg- und Alpenpflanzen könnte möglicherweise aus dem arctischen Rußland eingewandert sein, insofern *Hedysarum obscurum, Pedicularis sudetica, Stachys alpina* u. a. zwar nicht in Skandinavien, aber im hohen Nordosten Europa's wachsen. Umgekehrt können, wie Wichura schon hervorhob, von unseren Hochgebirgspflanzen *Saxifraga nivalis, Rubus Chamaemorus, Pedicularis sudetica, Salix phylicifolia, Carex sparsiflora* nicht von den Alpen kommen, da sie auf diesen, wenigstens heutzutage, nicht mehr wachsen. Von den Pflanzen des Gesenkes, die dem Riesengebirge fehlen, sind etwa nur *Crepis sibirica, Conioselinum Fischeri, Avena planiculmis, Dentaria glandulosa, Hacquetia Epipactis* als solche zu bezeichnen, die aus dem Nordosten, die letzteren aus Südosten stammend, nicht weiter nach Nordwesten vorgedrungen sind; für die übrigen läßt sich kein besonderer Grund anführen. Die meisten unserer Alpen- und Gebirgspflanzen bewohnen in mehr oder weniger ununterbrochenem Gürtel das ganze Hochland, das sich von der westlichen Küste der cantabrischen Gebirge, den Pyrenäen, Alpen, den Apenninen, Karpathen und dem Balkan und selbst in Asien nach zum Theil noch unbekannten Grenzen fortzieht; viele reichen noch in's arctische Amerika.

Es liegt jedoch nicht hier in unserer Absicht, auf weitere Untersuchungen über die wahrscheinliche Urheimath unserer schlesischen Alpen- und Bergpflanzen uns einzulassen; für unseren Zweck halten wir an dem Satze fest, daß in der posttertiären Epoche, zur Zeit des Diluvialmeeres, die uns als Ausgangspunkt dient, die Flora des schlesischen Hochlandes im Großen und Ganzen aus den nämlichen Arten bestand wie noch heute, wenn vielleicht auch des feuchteren und rauheren Klima's halber die eigentlichen Alpenpflanzen damals ein größeres und tieferes Areal bewohnen, vermuthlich auch von polaren Arten eine größere Anzahl bei uns vorkommen mochte, als jetzt, wo gerade diese Gewächse sich nur in uncultivirbaren Felsen und Sümpfen haben erhalten können. Die Berg- und Alpenpflanzen können wir daher von unserem Standpunkte aus als die Urbewohner Schlesiens ansehen, zu einer Zeit, wo die Ebenen noch tief vom Wasser bedeckt waren.

Als endlich, wohl nur allmälig und in ungemessenen Zeiträumen, das Meer sich nach Norden zurückzog, und die nordeuropäischen Ebenen mehr und mehr entblößt wurden, auf welche Weise haben wir uns das Auftreten der Vegetation auf diesen vorzustellen? Man könnte annehmen, und es liegt diese Anschauung auch den meisten Darstellungen zu Grunde, daß der jungfräuliche Boden in

Folge der ihm hypothetisch beigelegten Zeugungskraft nun durch spätere Zeugung die Urahnen aller der Pflanzen hervorgebracht habe, die ihn noch heute seit jener Zeit bewohnen. Aber ganz abgesehen davon, daß diese problematische Theorie von der spontanen Entstehung der Pflanzenarten aus der Erde selbst für die ältesten Erdperioden von der Wissenschaft nur mit größtem Widerstreben herbeigezogen wird, so ist für eine Epoche, wo, wie am Schluß des Diluvium, alle Naturverhältnisse mit den heutigen übereinstimmten, eine derartige Voraussetzung, die mit allen jetztweltlichen Erfahrungen im Widerspruch steht, gewiß nicht zu rechtfertigen; wir würden zu ihr höchstens dann unsere Zuflucht nehmen dürfen, wenn uns keine anderen Wege offen ständen, um die Vegetation der Tiefländer aus bekannten Naturbedingungen zu erklären.

Nehmen wir an, eines unserer heutigen Seebecken, etwa das Mittelmeer, würde durch irgend einen geologischen Proceß vom Wasser verlassen und allmälig trocken gelegt, welche Veränderungen würde dies herbeiführen? Ohne Zweifel würde zunächst die Vegetation der Küsten und Inseln um so weiter sich ausbreiten, je weiter die Strandlinie fortrückte, wie ja erst vor Kurzem die Pflanzen Holland's bei der Trockenlegung des Haarlemer Meeres in das zugänglich gewordene Terrain vorgedrungen sind. Gewisse Arten werden schneller vorrücken; andere werden langsamer, andere vielleicht gar nicht folgen, ohne daß es der Wissenschaft möglich ist, für jeden Fall einen besonderen Grund nachzuweisen. Es wird dann eine Zeit kommen, wo die von Italien, Spanien, Afrika, Malta, Syrien u. s. w. herabgestiegenen Floren, welche bis dahin durch unübersteigbares Hinderniß von einander geschieden waren, nun auf dem ehemaligen Meeresgrunde zusammenstoßen, und eine Wechselwirkung, ein Wettkampf zwischen ihnen beginnen muß. Die kräftigeren, durch Klima und Bodenbeschaffenheit begünstigteren Arten werden sich am weitesten auf dem herrenlosen Terrain ausbreiten; es wird zuletzt selbst einzelnen europäischen Pflanzen möglich werden, Schritt für Schritt vordringend, in das afrikanische Gebiet überzusiedeln, und umgekehrt; andere Arten dagegen werden von diesen vielleicht verdrängt und auf isolirte Punkte beschränkt oder gar völlig ausgerottet werden; es wird endlich, vielleicht erst nach Jahrhunderten, ein gewisser Gleichgewichtszustand eintreten müssen, wo der alte Meerboden unter seine neuen Bewohner vertheilt und von einer aus den verschiedensten Elementen gebildeten Mischflora in Beschlag genommen ist, und höchstens einzelnen Spätlingen noch der Zutritt möglich sein wird.

Ganz dieselben Vorgänge mußten und haben ohne Zweifel auch stattgefunden, als das alte Diluvialmeer von den Küsten der mitteleuropäischen und asiatischen Hochländer zurückwich und sich allmälig auf die Grenzen der heutigen Ost- und Nordsee einschränkte. Zunächst mußten die Strandpflanzen, welche in auffallend übereinstimmender Form und Artenzahl alle nordischen Meere umsäumen, und ohne Zweifel schon damals umsäumten, auf dem ehemaligen Meerboden sich weiter verbreiten; und so lange derselbe seinen Salzgehalt noch nicht verloren, mußten dieselben auch seine einzigen Bewohner bleiben, wie z. B. noch heutzutage Salzpflanzen den für andere Gewächse unbewohnbaren ehemaligen Meeresboden zwischen Caspi- und Aralseee ausschließlich in Beschlag genommen haben. Als durch Regen und Ueberschwemmungen das Erdreich der nordeuropäischen Tiefländer ausgesüßt war, konnten dagegen die Salzpflanzen auf ihm nicht mehr fortkommen und mußten endlich verschwinden, bis sie hinter den Dünen der nordischen Meere eine letzte Zuflucht fanden. Nur da, wo Salzquellen mitten in der Ebene den Strandpflanzen die erforderliche Nahrung darboten, konnten dieselben bis auf den heutigen Tag sich erhalten; so erklärt es sich, daß überall, wo im Binnenland Salinen oder salzführendes Gestein sich findet, auch die Salzpflanzen des Meerstrandes sich angesiedelt haben. In einem früheren Jahresberichte der botanischen Section hatte ich nachgewiesen, daß in einem salzhaltigen Bache in der goldenen Aue bei Sondershausen, beiläufig 50 Meilen vom Meere entfernt, nicht nur eine große Anzahl von Strandpflanzen, sondern auch im Wasser selbst eine marine Phanerogame *(Ruppia)*, so wie neben anderen Algen auch zum mindesten 10 Arten Diatomeen von specifischem Meerestypus leben, die bisher nur an oceanischen Küsten beobachtet waren. Die Vermuthung, daß wir es hier mit einem im Binnenlande zurückgebliebenen Reste

des alten Meeres sammt seinen Bewohnern zu thun hätten, schien mir damals nicht gerechtfertigt, insofern die geographische Lage jenes Salzbaches keine Bedingungen bietet, welche ein Zurückbleiben des Meeres gerade an dieser Stelle wahrscheinlich gemacht hätten, der Salzgehalt desselben aber aus dem Gyps des Zechsteins offenbar herstammt. Wenn man jedoch annimmt, daß das Meer bei seiner Flucht von den deutschen Mittelgebirgen überall Salzpfützen zurückgelassen, wie wir sie noch heute bei jeder Ebbe beobachten, daß aber die an solchen Pfützen mit besonderer Ueppigkeit sich entwickelnden Meeres-Diatomeen beim Aussüßen des Wassers überall zu Grunde gehen mußten und nur da sich bis auf die Gegenwart erhalten konnten, wo wegen eines im Boden selbst in früheren geologischen Epochen niedergelegten Salzgehalts die chemischen Bedingungen für ihre Existenz gesichert waren, so verliert das Vorkommen jener mikroskopischen Meeresbewohner an isolirten Punkten des Binnenlandes alles Räthselhafte, und wir können dieselben allerdings als verlorene Posten einer großen, vor undenklichen Zeiten auf dem Rückzuge begriffenen Armee betrachten.

Die Stelle der von den nordeuropäischen Ebenen verschwindenden Strandpflanzen mußten die Arten einnehmen, welche, von den ehemaligen Küsten der schon früher gehobenen Hochländer herabsteigend, dem weichenden Strande auf dem Fuße folgten. Damals muß eine Völkerwanderung eingetreten sein, wie sie seitdem die Erde nicht wieder gesehen hat. Von Skandinavien und dem nördlichen Rußland, von den Alpen, den Karpathen, dem Ural, Kaukasus und den sibirischen Hochländern stiegen die Pflanzen hinab, Schritt für Schritt vordringend, um von dem herrenlosen jungfräulichen Boden Besitz zu nehmen. Wären die Pflanzen alle von einem Punkte ausgegangen, so würde ihre Verbreitung das Bild der Wellenkreise dargeboten haben, die concentrisch sich nach allen Seiten hin weiter und weiter fortpflanzen. Aber solche Bewegungscentra gab es in allen Himmelsgegenden zahllose, und so mußten sich die einzelnen Kreise bald berühren und durchdringen, um so mehr, da auch die Fortschrittsgeschwindigkeit der von einem Punkte sich ausbreitenden Pflanzen eine verschiedene ist, abhängig von der Leichtigkeit ihrer Vermehrung (durch Samen etc.) im Allgemeinen und von ihrem Gedeihen unter den neuen Umständen insbesondere. So mußten die Pflanzen, von wo sie auch ausgegangen, endlich auf einander treffen; sie durchdrangen, vermischten und bekämpften sich; das Endergebniß jener Wanderungen und Wettkämpfe ist die mitteleuropäische Ebenenflora, wie sie mit wesentlich übereinstimmender Physiognomie, wenn auch im einzelnen, je nach der größeren Nachbarschaft einzelner Hochländer mit ursprünglicher Flora etwas abweichend, den ganzen Raum des Diluvialmeeres heute in Beschlag genommen hat. Es braucht nicht erst hervorgehoben zu werden, daß auf dieselbe Weise die Ebenen auch ihre Thiere erhalten haben müssen, von denen ein Theil aus den europäischen, ein anderer aus den asiatischen Hochländern eingewandert ist; das letztere ist auch für den Menschen höchst wahrscheinlich.

Dieses Resultat aber wurde offenbar nicht mit einem Male, sondern in allmäliger Entwickelung im Laufe der Jahrtausende zu Stande gebracht und ist noch jetzt fortdauernder Wandelung unterworfen. Zuerst stiegen offenbar als isolirte Inseln oder Sandbänke über den Spiegel des sinkenden Diluvialmeeres diejenigen Theile, welche als Lagerungsstätten tertiärer oder älterer Gesteine oder durch hebende Kräfte sich schon von jeher über das allgemeine Niveau des Meeresgrundes mehr oder weniger erhoben hatten; in Schlesien mußten jene Hügelreihen, welche, parallel den eigentlichen Sudeten, unter dem Namen der trebnitzer und tarnowitzer Höhen sich hinziehen, frühzeitig eine Kette von Sandbänken oder Scheeren, dann eine zusammenhängende Nehrung mit einer Dünenreihe darstellen; sie mußten daher, wie diese modernen Bildungen, sich mit Vegetation bedecken, während die eigentlichen Tiefebenen an ihrem Fuße noch unter Wasser lagen. Da sie ihre Pflanzen überwiegend nur von den benachbarten Hochländern erhalten konnten, so mußten sie auch in der Vegetation mit ihnen mehr oder weniger übereinstimmen; und in der That finden wir die Flora unserer diluvialen Hügel fast ganz aus Pflanzen des Vorgebirges gebildet, von der der eigentlichen Ebene aber verschieden. Griesebach hat bereits auf den verschiedenen Vegetations-Charakter der Geest und der Marschen, Ascherson auf die Unterschiede der Diluvial- und Alluvialpflanzen aufmerksam

gemacht; letzterer hat die Ursache davon in geognostisch-chemischen Gründen gesucht, während Grisebach bereits in der Flora der Diluvialmarsch und in der sonderbaren Verbreitung einzelner Arten, z. B. der *Euphorbia Cyparissias*, Anzeichen „auf frühere geologische Epochen, wie auf uralte Wanderungen der Pflanzen" anerkannte. Die Charakterpflanzen unserer trebnitzer Berge und der höheren Ebene: *Bromus asper*, *Melica uniflora* und *nutans*, *Luzula pilosa*, *Leucojum*, *Corallorhiza*, *Orchis sambucina*, *ustulata*, *Platanthera*, *Cephalanthera*, *Spiranthes* und andere Orchideen, *Pinus Picea* und *Abies*, *Fagus*, *Quercus Robur*, *Thesium montanum*, *Daphne*, *Solidago*, *Carlina*, *Prenanthes*, *Phyteuma spicatum*, *Campanula latifolia*, *Galium rotundifolium*, *Asperula odorata*, *Xylosteum*, *Sambucus racemosa*, *Melittis*, *Galeobdolon*, *Veronica Teucrium*, *officinalis*, *montana*, *Digitalis*, *Vitis Idaea*, *Pyrola uniflora* etc., *Trientalis*, *Sanicula*, *Astrantia*, *Laserpitium prutenicum*, *Adoxa*, *Hedera*, *Thalictrum aquilegifolium*, *Hepatica*, *Actaea*, *Trollius*, *Corydalis*, *Viscaria*, *Lychnis diurna*, *Stellaria nemorum*, *Mercurialis perennis*, *Epilobium montanum*, *Hypericum montanum*, *Oxalis Acetosella*, *Potentilla rupestris*, *recta*, *alba*, *Rubus saxatilis*, *Koehleri* etc., *Anthyllis*, *Trifolium alpestre*, *spadiceum*, *agrarium* finden sich ohne Ausnahme auch in den Vorbergen der Sudeten, die wir uns gegen den Schluß der Diluvialzeit als die Küsten der Ostsee vorstellen müssen, vor welchen die parallelen trebnitzer Höhen eine Nehrung bildeten; schon damals mit Buchenwäldern bekränzt, wie sie den Ostseestrand, der seitdem 30 Meilen zurückgewichen ist, noch heute begleiten. Eine der eigenthümlichsten Erscheinungen, die schon den ersten Botanikern auffiel, ist die, daß die niedrigsten, ja ganz vereinzelte Hügel, wenn sie sich auch nur wenige Fuß über das tiefe Alluvium erheben, doch wenigstens einige eigenthümliche Pflanzen darbieten; so sind der Fuchsberg bei Breslau, die Hügel bei Karlowitz, Paschkerwitz, Ohlau, Lissa u. s. w. als isolirte Fundorte seltenerer Pflanzen berühmt. Es ist unmöglich, dem Einfluß des Klima's oder des Bodens (der in den meisten Fällen Sand ist), die Schuld davon zuzuschreiben; die einzige Erklärung dafür finde ich in der Annahme, daß diese diluvialen Hügel früher über dem Meere aufgetaucht und mit Vegetation bedeckt worden sind, als die tieferen Flächen, deren Pflanzen, wie wir sehen werden, größtentheils aus einer entlegeneren Urheimath stammen müssen. Die Unterschiede zwischen diluvialer und alluvialer Flora fasse ich so, daß die erstere älter und zum größten Theil von näherer, die letztere jünger und meist aus weiterer Entfernung eingewandert ist.

Denn offenbar vergingen außerordentlich lange Zeiträume, ehe der alte Meeresboden völlig trocken gelegt, die Flüsse, die damals überall eine mächtigere Wassermasse ergossen, ihre Thalbetten ausgewaschen und ihren Lauf einigermaßen stetig regulirt hatten. Ohne Zweifel bildete auch die Oder einstmals, wie dies bei allen Strömen Deutschlands nachgewiesen ist, ein System größerer Seen, die durch schmälere Flußkanäle in Verbindung standen, etwa wie noch heute die Havel oder der St. Lorenzostrom. Wäre das Höhennetz unserer Provinz in erwünschter Vollständigkeit festgestellt, um auch von dem Relief der Ebene eine klare Vorstellung zu gewähren, so würde sich leicht eine ganze Reihe terassenförmig übereinanderliegender Seen im heutigen Oderthal mit wissenschaftlicher Schärfe nachweisen lassen. In jenem wasserreichen Terrain scheinen sich zuerst eine Anzahl Sumpf- und Wasserpflanzen angesiedelt zu haben, die sich auf dem älteren und dem diluvialen Terrain nicht vorfanden, und durch die stetigen Ueberschwemmungen selbst nach solchen Orten gebracht wurden, für die heutzutage eine Verbreitung durch Wassertransport unmöglich wäre. Die große Zahl der Unkräuter endlich und der Ruderalpflanzen, welche fast ausschließlich die Vegetation der angebauten Tiefebenen bilden, und zu denen wir nicht blos die zwischen dem eigentlichen Culturterrain sich einnistenden Pflanzen, sondern auch einen großen Theil der an Dämmen, Wegen, an Gräben, selbst in den überall bei uns gesäten Wiesen und Wäldern wachsenden Arten zählen müssen, scheint zu allerletzt, vielleicht erst nach der Einwanderung der Menschen ihren Einzug gefunden zu haben. Die eigentliche Heimath vieler dieser Unkräuter ließ sich zwar bisher ebenso wenig genau feststellen, als die des Menschen, seiner meisten Culturpflanzen und Hausthiere; aber

es weisen viele Zeichen darauf hin, daß wir das gemeinschaftliche Vaterland derselben in den Hochländern von Asien zu suchen haben. So wachsen unter anderen auf dem hohen Himalaya, Tibet etc. *Draba verna, Turritis glabra, Silene inflata, Stellaria media, Euphorbia helioscopia, Medicago lupulina, Hippuris vulgaris, Scandix Pecten, Galium Aparine, Tussilago Furfura, Potentilla anserina* und *supina, Taraxacum officinale, Anagallis arvensis, Veronica agrestis, Beccabunga Anagallis, Hyoscyamus niger, Convolvulus arvensis, Thymus Serpyllum, Prunella vulgaris, Lamium amplexicaule, Rumex Acetosa* u. s. w. Daß die Unkräuter der schlesischen Tiefebene, die dem Hochlande noch heute zum großen Theile fehlen, alle gleichzeitig bei uns eingewandert sind, ist durchaus nicht wahrscheinlich; vermuthlich haben die verschiedenen Völkerzüge, die unseren Boden durchstreiften, in den verschiedenen Jahrhunderten dazu beigetragen, immer neue Arten zu verbreiten; einige Pflanzen mögen Lygier und Vandalen, andere die Slaven, die Römer, die Mongolen, die deutschen Einwanderer, die Schaaren der Kreuzzüge und des dreißigjährigen Krieges bei uns eingeführt haben; daß die Bewegung von Osten her immer noch fortdauert, daß noch immer nicht alle Pflanzen bei uns angelangt sind, die auf der Wanderung nach Westen begriffen sind, zeigen die Beispiele des *Impatiens parviflora, Xanthium spinosum, Centaurea solstitialis* und *Senecio vernalis,* die erst seit Menschengedenken in Schlesien angelangt sind; letzterer war im vorigen Jahre um Breslau überall gemein geworden. Die Hauptbereicherung freilich hat unsere Flora in den letzten zwei Jahrhunderten von Amerika erhalten, von woher die für unser Klima geeigneten Arten natürlich erst mit dem gesteigerten Weltverkehr Zugang finden konnten, während aus Asien alle die Pflanzen, die bei uns ihr Fortkommen finden können, eben schon seit längerer oder kürzerer Zeit angelangt sind; die meisten neuen Unkräuter (*Oenothera biennis, Erigeron canadensis, Rudbeckia, Antennaria margaritacea, Amarantus retroflexus, Asclepias syriaca, Galinsogea, Stenactis, Aster salignus* etc., *Mimulus, Collomia* und viele andere) sind amerikanischen Ursprungs. De Candolle hat gezeigt, daß von 50 in neuerer Zeit in Europa naturalisirten Unkräutern 49 aus Amerika stammen.

So trägt die Vegetation der schlesischen Tiefebene den unverkennbaren Ckarakter einer Mischlingsflora; ein Theil ist aus der Ferne, ein anderer von den benachbarten Bergen der Sudeten gekommen. Ein großer Theil der von dem Vorgebirge heruntersteigenden Arten hat sich allerdings nicht weit von dem Fuße des Plateau's entfernt und beschränkt sich daher auf die höhere Ebene, vermuthlich weil die größere Trockenheit der Luft in der tieferen Region ihre Entwickelung noch weniger begünstigt, als die höhere Wärme derselben. Nur die aus dem Gebirge kommenden Flüsse: Neiße, Weistritz, Bober haben in ihren Thälern einzelne Bergpflanzen weit in's Tiefland hineingetragen. So erklärt sich der ungewöhnliche Reichthum der Flora von Lissa aus dem Einfluß der Weistritz; die Flora von Bunzlau und selbst von Sprottau verdankt dem Bober eine Anzahl specifischer Bergpflanzen, z. B *Ribes alpinum, Dentaria enneaphyllos, Gentiana campestris, Rumex aquaticus, Carex pauciflora, Coeloglossum viride* und andere. H. Hoffmann hat in seiner geistvollen und anregenden Schrift: „Pflanzenverbreitung und Pflanzenwanderung" die Verbreitung der Bergpflanzen in die Ebene durch die Vermittelung der aus dem Gebirge kommenden Gewässer in einer Vergleichung der Rhein- und Weserflora anschaulich gemacht.

Aber auch die aus der Ferne in die Tiefebenen eingewanderten Arten fanden zum Theil nachträglich noch den Weg in die Berge, besonders in solche, welche den Ebenen zunächst gelegen sind, wie wir dies noch in neuerer Zeit bei der Einwanderung von *Erigeron canadense* bis mitten in die Alpen beobachten konnten.

Gerade von diesem Gesichtspunkte aus ist in hohem Grade belehrend eine Vergleichung der Breslauer Flora, in welcher wir die Vegetation der Tiefebene, vielleicht wegen der hier besonders lebendigen Verkehrsströmung äußerst artenreich finden, mit der des Hirschberger Thales. Die Sohle des letzteren, durch die Punkte Hirschberg, Petersdorf, Seidorf, Schmiedeberg, Kupferberg bezeichnet, ist dasselbe Diluvium, wie in der Ebene, da das Thal einst einen See gebildet; das Klima ist

wegen der verhältnißmäßig geringen Höhe (1000—1300′) nicht so verschieden von dem Breslauer (370′), daß es eine wesentliche Verschiedenheit in der Vegetation herbeiführen könnte. Da aber das Thal auf allen Seiten rings von hohen Bergen (von 2000′ und darüber) eingeschlossen ist, die nur durch einen einzigen schmalen und langen, vom Bober fast ganz ausgefüllten Engpaß (den Sattler) den Eingang gestatten, so ist die Einwanderung der Pflanzen aus der Tiefebene in hohem Grade erschwert. So erklärt sich denn das überraschende Ergebniß, daß von den Pflanzen der Breslauer Flora ein Drittel (ca. 300) im Hirschberger Thale fehlen (ich habe hierbei die Breslauer Flora von Scholz und die ziemlich gleichzeitig erschienene *Flora Cervimontana* von Elsner, mit Berücksichtigung der Nachträge, der Angaben bei Schneider und Wimmer zu Grunde gelegt, wobei jedoch die schwer zu vergleichenden Arten von *Hieracium* und *Rubus* nicht berücksichtigt wurden; für die Richtigkeit der Angaben stehe ich natürlich nicht ein; doch würde das Hauptresultat nicht beeinträchtigt werden, auch wenn ein Theil der Arten noch nachträglich im Hirschberger Thale aufgefunden würde). Unter diesen 300 Arten bilden die Hauptmasse die Unkräuter aller Art (Bewohner von Culturterrain), von denen folgende im Hirschberger Thale fehlen: *Panicum sanguinale, glabrum, Oplismenus Crusgalli, Setaria verticillata, Avena strigosa, Eragrostis, Glyceria distans, Lolium arvense, Bromus sterilis, arvensis, erectus, tectorum, inermis, Carex Schreberi, Ornithogalum nutans, Tulipa, Gagea arvensis, minima, Allium vineale, Scorodoprasum, Parietaria erecta, Atriplex (nitens), rosea, Chenopodium urbicum, rubrum, opulifolium, ficifolium, Botrys, glaucum, Vulvaria, Amarantus Blitum, retroflexus, Polycnemum arvense, Valerianella Morisonii, Dipsacus laciniatus, silvestris, Pulicaria vulgaris, Artemisia campestris, Anthemis tinctoria, Maruta Cotula, Senecio vernalis, Onopordon Acanthium, Centaurea paniculata, Cichorium Intybus, Tragopogon porrifolius, major, Lactuca Scariola, (Picris), Crepis biennis, Xanthium strumarium, Sambucus Ebulus, Ballota nigra, Chaeturus Marrubiastrum, Stachys germanica, arvensis, annua, recta, Nepeta nuda, Marrubium vulgare, Asperugo procumbens, Cynoglossum officinale, Cerinthe minor, Datura stramonium, Verbascum thapsiforme, phlomoides, Blattaria, Antirrhinum Orontium, Linaria Elatine, spuria, Veronica polita, Orobanche Galii, coerulea, Cuscuta monogyna, Epithymum, Bupleurum rotundifolium, Anthriscus vulgaris, Cerefolium, Chaerophyllum bulbosum, Sedum album, Sempervivum tectorum, Nigella arvensis, Thalictrum minus, Adonis aestivalis, Ranunculus bulbosus, Sardous, sceleratus, Papaver dubium, Farsetia incana, Lepidium ruderale, Erysimum cheiranthoides, Reseda luteola, Portulaca oleracea, Polycarpon tetraphyllon, Silene gallica, noctiflora, Sagina apetala, Bryonia alba, Malva borealis, Lavatera thuringiaca, Euphorbia exigua, Peplus, (platyphyllos), Esula, Mercurialis annua, Geranium divaricatum, Prunus avium, Potentilla supina, Melilotus officinalis, Kochianus, Trifolium fragiferum, Tetragonolobus siliquosus, Vicia lathyroides, tenuifolia, Medicago sativa, falcata, Lathyrus tuberosus, Ononis hircina.* (Die eingeklammerten bei Schneider, aber nicht bei Elsner).

Eine zweite nicht minder zahlreiche Klasse der Breslauer Flora, die dem Hirschberger Thale fehlt, sind die Pflanzen des feuchten Bodens, die Ufer-, Sumpf-, Graben- und Wasserpflanzen, obwohl es an größeren Teichen und Sümpfen daselbst nicht mangelt; ich vermisse: *Hierochloa odorata, Glyceria aquatica, Scirpus Tabernaem., radicans, Michel., Heleocharis uniglumis, Cyperus flavescens, fuscus, Eriophorum gracile, Carex dioica, disticha, fulva, distans, Pseudocyperus, riparia, Triglochin marit., Butomus, Juncus capitatus, atratus, fuscoater, Tofieldia, Allium acutangulum, Hydrocharis, Stratiotes, Iris sibirica, Gladiolus imbricatus, Lemna arrhiza, Potamogeton perfoliatus, acutifolius, compressus, pectinatus, Najas minor, Epipactis palustris, Orchis incarnata, coriophora, laxiflora, (Sparganium ramosum), Ceratophyllum de-* und *submersum, Salix dasyclados, daphnoides, Rumex Hydrolapathum, (maritimus), Dipsacus pilosus, Senecio erucifolius, barbareifolius, palustris, Sarracenicus, Inula salicina, (Serratula, Cirsium canum), Scorzonera humilis, Galium (palustre), boreale, Asperula rivalis, Gentiana Amarella, (Erythraea pulchella), Teucrium Scordium, Scutellaria hastifolia, Mentha Pulegium, Myosotis caespitosa, Symphytum*

tuberosum, Gratiola, Lindernia, Scrophularia aquatica, Veronica longifolia, Utricularia intermedia, Glaux maritima, Eryngium campestre (?), planum, Hydrocotyle, Sium, Berula, Oenanthe fistulosa, Ribes nigrum, Thalictrum flavum, Nasturtium austriacum, Cardamine parviflora, Nuphar, Viola Ruppii, persicifolia, Spergularia nodosa, Stellaria viscida, glauca, Cucubalus baccifer, Elatine, Euphorbia stricta, lucida, palustris, Radiola Millegranum, Trapa, Myriophyllum spicatum, Epilobium hirsutum, Hippuris, Circaea, Lytrum Hyssopifolia, (Potentilla norvegica), Trifolium hybridum, Lathyrus palustris.

Eine dritte Klasse bilden die Sandpflanzen, für die im Hirschberger Thale vielleicht der geeignete Boden fehlen mag. Es sind: *Corynephorus, Avena praecox, caryophyllea, Koeleria, Phleum Boehmeri, Carex ericetorum, Plantago arenaria, Filago germanica, Gnaphalium luteoalbum, Helichrysum, Arnoseris, Hypochoeris glabra, Chondrilla, Asperula arvensis, Veronica spicata, Pyrola umbellata, Sedum reflexum, Anemone pratensis, Pulsatilla, patens, Biscutella, Alyssum montanum, Arabis arenosa, Viola arenaria, Moenchia, Gypsophila fastigiata, Dianthus prolifer, Alsine tenuifolia, Silene chlorantha, Otites, Spergula pentandra, Potentilla collina, incana, Cytisus capitatus, biflorus, Astragalus Hypoglottis, arenarius, Ornithopus.*

Die übrigen Pflanzen der Breslauer Flora, die im Hirschberger Thale fehlen, sind 70 an Zahl; ein Theil derselben ließe sich auch noch im Nothfalle in eine der obigen Klassen einreihen; zum Theil sind es seltenere Arten, die ihrer Vegetationslinie nahe sind, z. B.: *Melica uniflora, Elymus europaeus, Trisetum, Carex montana, tomentosa, silvatica, Galanthus, Anthericum, Iris bohemica, Thesium montanum, Chrysocoma, Cirsium acaule, Tragopogon orientalis, Crepis praemorsa, Campanula Rapunculus, Adenophora, Xylosteum, Melittis, Salvia prat., Prunella grandiflora, Myosotis sparsiflora, Omphalodes, Lithospermum, Pneumonanthe, Melampyrum cristatum, pratense, Verbascum phoeniceum, Seseli, Astrantia, Cnidium, Peucedanum Cervaria, Laserpitium latifolium, Thalictrum collinum, Ranunculus cassubicus, Isopyrum, Arabis Gerardi, hirsuta, Helianthemum, Viola hirta, mirabilis, elatior, Dianthus Carthusianorum, Armeria, Cerastium brachypetalum, Hypericum hirsutum, Evonymus verrucosus, Euphorbia pilosa, Geranium pyrenaicum, Spiraea Filipendula, Potentilla rupestris, recta, alba, Trifolium ochroleucum, alpestre, rubens, striatum, agrarium, Astragalus Cicer, Onobrychis, Vicia silvatica, cassubica, dumetorum, Orobus tuberosus, niger.*

Wir werden im Allgemeinen berechtigt sein, die Flora des Hirschberger Thales als eine solche anzusehen, die in ihrem wesentlichsten Theile durch Herabsteigen der urangesessenen Bergflora gebildet ist, die in ihr fehlenden Pflanzen der Tiefebene als solche, welche von fern her eingewandert, noch nicht den Eingang durch den Engpaß des Bobers gefunden haben. Von *Cichorium* und *Ballota* giebt Elsner an, daß sie sichtlich auf der Wanderung nach dem Hirschberger Thale begriffen seien; vielen anderen eingewanderten Unkräutern ist ohne Zweifel im Laufe der Zeit das Eindringen bereits gelungen, und sie sind zu Gliedern jener Flora aufgenommen worden. Viele in der Ebene gemeine Arten sind äußerst selten oder finden sich nur im Boberpaß (*Matricaria, Anthemis, Agrimonia, Myosurus, Erigeron canadensis, Nasturtium silvestre, Calamagrostis Epigeios, Stachys palustris, Ervum tetraspermum, Quercus pedunculata* u. a.).

Wenn wir aber auch annehmen können, daß sämmtliche Pflanzen unserer Ebene eingewandert sind, ein Theil von dem benachbarten Gebirge herabgestiegen, ein anderer aus weiter Ferne von Ost, West, Süd und Nord herkommend, die einen in diesem, die anderen in jenem Jahrhundert, so bleibt uns als letzte Aufgabe der Untersuchung noch übrig, die Urheimath nachzuweisen, von welcher eine jede Art, die heute unseren Boden bewohnt, ihren Ausgang genommen. Diese Aufgabe befriedigend zu lösen, fehlt es noch an hinreichenden Vorarbeiten, und es stehen uns nur einzelne Fingerzeige zu Gebote, die uns bei diesen Forschungen auf den Weg leiten können. Wenn eine Pflanze auf isolirten Standorten sich findet, die durch größere Zwischenräume getrennt sind, so ist dies entweder dafür ein Zeichen, daß sie eine eigenthümliche, seltene Bodenmischung bedarf, oder daß sie aus einem ehemals ausgedehnteren Areal bis auf einzelne Stellen verdrängt ist (das

Eine oder auch Beides mag z. B. von unseren selteneren Orchideen gelten); oder daß sie sich in der Nähe ihrer Vegetationslinie befindet. Denn an der Grenze des Areals, innerhalb dessen eine Art überall fortkommen kann, muß natürlich eine Zone liegen, wo sie nur an einzelnen begünstigten Punkten noch zu vegetiren vermag; und in der That können wir in Schlesien für die meisten unserer selteneren und sporadischen Pflanzen nachweisen, daß sie innerhalb, oder doch in der Nähe unseres Gebietes eine ihrer Vegetationsgrenzen finden. So liegen die drei isolirten Stellen, wo *Adenophora suaveolens* in Schlesien vorkommt (Geiersberg, Strehlen, Gnadenfrei), in der westlichen Vegetationslinie dieser Art, die durch einzelne Punkte in Preußen, Schlesien, Böhmen, Dalmatien bezeichnet ist, während sie östlich sich durch Mittel- und Südrußland bis nach den mittelasiatischen Bergländern (zum Altai) fortzieht. *Chrysocoma Linosyris* berührt auf dem Fuchsberg bei Breslau ihre Ostgrenze (Posen, Frankfurt, Breslau, Gnadenfrei), ihr Areal ist die Westhälfte des mittleren und des südlichen Europa. *Hieracium echioides* dagegen ist eine Pflanze des südöstlichen Europa's; ihre beiden schlesischen Fundorte, Fürstenstein und Kynau, liegen in einer schmalen, gegen Nordwesten bis nach Mecklenburg vorspringenden Zunge. Die schlesischen Standorte von *Hierochloa borealis (odorata)* liegen in ihrer südwestlichen Vegetationslinie, die von Holland über Oldenburg, Brandenburg, Dessau, Lausitz, Böhmen, Nieder- (nicht Ober-) Schlesien nach Ungarn und Siebenbürgen läuft; *Hierochloa australis* dagegen findet in Mittelschlesien ihre nordwestliche Vegetationsgrenze, die sich von Süd-Frankreich, Mühlhausen, in der Schweiz, Nürnberg, Karlsbad über Frankenstein, Posen, Thorn, Danzig, Tilsit nach Russisch-Litthauen hineinzieht. *Biscutella laevigata* ist eine südliche Pflanze; ihr isolirter Fundort im Kottwitzer Wald bei Breslau liegt in ihrer zwischen dem 51 und 52° quer durch Deutschland laufenden nördlichen Vegetationslinie, die von Ungarn und Dalmatien heraufkommt und sich nach dem Elsaß, Mittel- und Süd-Frankreich bis nach Spanien und Portugal hinerstreckt. Das Gebiet von *Dianthus arenarius*, einer nordöstlichen, Pflanze zieht sich von der Niederlausitz über Frankfurt, Posen, Königsberg nach Finnland und Mittelrußland hinüber, und berührt Schlesien nur bei Grünberg u. s. w. Hierin eben liegt der wissenschaftliche Werth einer möglichst vollständigen Kenntniß der Fundorte für die selteneren Arten. Ein einziger neu entdeckter Fundort kann der Vegetationslinie einer Art eine andere Richtung geben, oder Lücken ausfüllen, welche die Verbreitung derselben vordem unerklärlich erscheinen ließen. Im Allgemeinen findet eine überraschende Zahl von Pflanzen eine ihrer Vegetationsgrenzen in Schlesien selbst; nicht weniger als 117 Pflanzen von Mittel- und Niederschlesien, fehlen nach Grabowski's „Flora von Oberschlesien und dem Gesenke (Breslau 1843)" in diesem letzteren Gebiete, darunter 33 Alpenpflanzen, die im Riesengebirge, nicht aber in dem fast gleich hohen Gesenke sich finden, nämlich *Agrostis rupestris, Poa laxa, Carex hyperborea, irrigua, Limnochloe cespitosa, Luzula spicata, Betula nana, Pinus Pumilio, Salix phylicifolia, Gnaphalium supinum, Hieracium sudeticum, anglicum, carpaticum, Galium saxatile, Linaea borealis, Gentiana asclepiadea, Veronica alpina, Pedicularis sudetica, Primula minima, Auricula, Androsace obtusifolia, Saxifraga bryoides, nivalis, oppositifolia, muscosa, Alsine verna, Arabis alpina, Alchemilla fissa, Rubus Chamaemorus, Sieversia montana, Geum pyrenaicum, Pirus Aria.*

Das Altvatergebirge besitzt dagegen 24 Alpenpflanzen, die dem Riesengebirge fehlen, welche ich zum größten Theile schon oben aufgeführt habe. Das Glatzer Schneegebirge, welches geographisch zwischen Riesengebirge und Gesenke mitten inneliegt, in seiner Höhe aber (Schneeberg 4375′) hinter beiden nur wenig zurückbleibt, hat doch nur sehr wenig Alpenpflanzen, sondern trägt den Charakter der höheren Bergflora; wofür ich keinen Grund anzugeben weiß. Von den alpinen Arten, welche Riesengebirge und Gesenke gemein haben, fehlen auf dem Glätzer Schneeberg: *Festuca varia, Carex sparsiflora, capillaris, Eriophorum alpinum, Juncus trifidus, Allium Victorialis, sibiricum, Juniperus nana, Salix lapponum, herbacea, Rumex alpinus, arifolius, Scabiosa lucida, Gnaphalium supinum, Hieracium aurantiacum, pallescens, nigrescens, Swertia perennis, Veronica bellidioides, Bupleurum longifolium, Sedum Rhodiola, rubens, Anemone narcissiflora,*

Aconitum Cammarum, *Arabis resedifolia*, *Epilobium alpinum*, *origanifolium*, *Sorbus alpestris*, *Hedysarum obscurum*. Von Arten des höheren Gebirges hat der Glatzer Schneeberg nur *Carex rigida*, *Coeloglossum albidum*, *Veratrum*, *Hieracium alpinum*, *prenanthoides*, *Hypochoeris uniflora*, *Soyeria grandiflora*, *Bartsia*, *Alectorolophus pulcher*, *Anthriscus alpestris*, *Ribes petraeum*, *Delphinium elatum*, *Aconitum Napellus*, *Viola biflora*, *lutea*, *Empetrum*, *Epilobium trigonum*, *Potentilla aurea* mit dem Riesengebirge und dem Gesenke; mit letzteren allein außerdem noch *Avena planiculmis*, *Campanula barbata*, *Doronicum Pardalianches*, *Euphrasia picta* gemein.

Sehr zahlreich sind die Pflanzen, die der südöstlichen Hälfte Schlesiens ausschließlich eigenthümlich oder doch für sie charakteristisch sind und in Mittelschlesien ihre Vegetationslinie erreichen; folgende 43 oberschlesische Pflanzen fehlen sogar gänzlich in dem übrigen Gebiete: *Ranunculus illyricus*, *Clematis recta*, *Corydalis solida*, *Dentaria glandulosa*, *Saponaria Vaccaria*, *Stellaria Friesiana*, *Herniaria hirsuta*, *Cytisus biflorus* (bis Ohlau), *Lathyrus hirsutus*, *Galega officinalis*, *Saxifraga Hirculus*, *Epilobium Dodonaei*, *Elatine hexandra*, *triandra*, *Dipsacus pilosus*, *Scabiosa suaveolens*, *Hacquetia Epipactis*, *Barkhausia setosa*, *Aster Amellus*, *Senecio paludosus*, *Asperula cynanchica*, *Campanula bononiensis* und *sibirica*, *Cirsium pannonicum*, *Nonnea pulla*, *Salvia glutinosa*, *Orobanchae plures*, *Thesium ebracteatum*, *Sambucus Ebulus* (wild), *Tamarix Germanica*, *Salix daphnoides*, *Aldrovanda*, *Najas major*, *Alisma natans*, *Scilla*, *Malaxis monophyllos*, *Alopecurus agrestis*, *Ajuga Chamaepitys*. Durch diese und andere im übrigen Schlesien, wenn auch nicht ganz fehlende, so doch seltenere Arten (*Salvia verticillata*, *Chaeturus Marrubiastrum*, *Teucrium Botrys*, *Ononis spinosa*, *Genista pilosa*, *Lathyrus tuberosus* etc.) nähert sich die Vegetation von Oberschlesien sichtlich der Karpathenflora.

Für eine Anzahl Pflanzen bildet die Oder die Westgrenze, so daß sie auf dem linken Ufer nur so weit fortkommen, als Ueberschwemmungen ihre Samen verbreiten können. Zu diesen Pflanzen des Ostens gehört *Anemone patens* und *vernalis*, *Ranunculus cassubicus*, *Isopyrum thalictroides*, *Asperula Aparine*, *Eryngium planum*, *Euphorbia lucida*, *Evonymus verrucosus*, *Senecio barbaraeifolius*, *Dianthus caesius*, *Silene chlorantha* (*Isopyrum* und *Ranunculus cassubicus* sind höchst sporadisch in der Ebene bis zu den Vorbergen der Sudeten, Schweidnitz, Strehlen, verbreitet). Ein Theil dieser Arten setzt jedoch nördlich von Schlesien, etwa bei Frankfurt, auch auf das linke Oderufer über; so *Dianthus caesius*, der von hier bis nach Sachsen, Thüringen, Hessen und Niederrhein gelangt ist, *Anemone vernalis* bis Pommern und Mecklenburg. Allerdings bot in früheren Zeiten der vielfach abgeänderte und unter sich zusammenhängende Lauf der Oder, Elbe und Weichsel in der nördlicheren Hälfte der norddeutschen Ebene leichtere Gelegenheit zur Verbreitung der Arten durch Wassertransport, als die südlicheren, durch Hochländer getrennten Flußläufe.

Für diejenigen Pflanzen, deren Vegetationslinie sich durch unser Gebiet zieht, ist es wenigstens möglich, die Richtung anzugeben, in welcher wir ihre Urheimath zu suchen haben, indem wir zugleich in allen Fällen von der Voraussetzung ausgehen, daß dieselbe niemals in einer Tiefebene, sondern nur in einem Hochlande zu erwarten sei. Eine Art, die bei uns ihre östliche Grenze findet, kann weder aus dem Ural, noch von den Karpathen stammen; für andere Pflanzen ist dagegen ersichtlich, daß sie aus Südosten gekommen sind u. s. w. Viele Arten bewohnen eine breitere oder schmälere Zone parallel dem Alpenzuge, von dem sie vermuthlich ausgegangen sind, andere finden sich dann nochmals wieder im höheren Norden von Deutschland, während sie im mittleren Gebiete fehlen, so daß sie gleichzeitig von zwei verschiedenen Gebieten herabgestiegen zu sein scheinen, von den Alpen und von Skandinavien. Wären wir im Stande, die Geschichte der Pflanzenwanderungen vollständig zu überblicken, so würden wir ohne Zweifel auch jedesmal einen Grund dafür angeben können, warum eine Art an dem einen Punkte sich vorfindet, an einem anderen dagegen fehlt; auf welchem Wege sie nämlich bei ihrer Verbreitung nach jenem Landstriche gekommen, und welches Hinderniß sie von diesem fern gehalten hat. Für viele Arten wird wegen der großen Complicirtheit der bestimmenden Ursachen, von denen Klima, Boden und die Concurrenz der übrigen Arten nur einen

Theil bilden, der Wissenschaft nichts weiter möglich sein, als die Thatsachen ihrer Verbreitung zu constatiren, etwa wie die Geschichte sich mit dem Factum begnügen muß, daß germanische Stämme von Norden aus, italische dagegen von Süden ausgehend, in den Alpen aufeinanderstoßen, daß deutsche und slavische Sprache an der Weichsel sich berühren, daß deutsche Völker den oberen magyarische den mittleren, romanische den Südlauf der Donau beherrschen u. s. w., ohne daß wir für jeden Fall einen Grund anzugeben vermöchten, warum gerade „bis hierher und nicht weiter“.

Aus diesen Erwägungen scheint es mir für jetzt noch nicht rathsam, die specielle Erörterung der einzelnen Arten zu weit auszudehnen, und ich schließe daher diesen Aufsatz, durch welchen ich nur beabsichtigte, den pflanzengeographischen Forschungen in unserer Provinz eine erneute Anregung zu geben, mit der Zusammenfassung der allgemeinen Gesichtspunkte:

1) Im Allgemeinen kann eine Pflanzenart sich so weit verbreiten, als sie durch Klima, Boden und ihre specifische Natur vor concurrirenden Arten begünstigt ist.

2) Die Verbreitung der Arten, wie sie sich im Speciellen gegenwärtig zeigt, läßt sich jedoch aus diesen Ursachen allein nicht verstehen, wenn man nicht dabei die historische Entwickelung unserer Flora mit in Betracht zieht.

3) Die Arten, welche heute die Flora Schlesiens bilden, bewohnen nicht gleichlange dieses Gebiet, sondern stammen aus sehr verschiedenen Zeiträumen, deren Anfang man in vorhistorische Epochen zurückzusetzen, am zweckmäßigsten von der Zeit des Diluviums in Betracht zu ziehen hat.

4) Die Pflanzen der während des Diluvialmeeres bereits über Wasser gehobenen Hochländer befinden sich zum größten Theil noch heute auf diesem Terrain; es sind dies unsere Alpen- und Vorgebirgspflanzen (die Arten der Regionen II und III von Wimmer); wir können dieselben vom obigen Gesichtspunkte aus als die ursprüngliche Flora Schlesiens betrachten, obwohl auch sie vielleicht, in noch früherer Vorzeit, und zwar theils aus Skandinavien, theils aus den westlichen, theils aus den östlichen Alpen, Karpathen u. s. w. ausgewandert sein mögen; Gründe, welche uns nöthigten, das schlesische Gebirge selbst als Schöpfungscentrum einzelner Arten anzusehen, sind nicht vorhanden.

5) Als das Diluvialmeer sich zurückzog, wurden zuerst die heutigen diluvialen Hügel und Landrücken entblößt und bildeten Inseln, Sandbänke, Dünenzüge und dergl., welche ihre Vegetation von dem benachbarten Rande des Hochlandes erhielten; daher stimmt unsere Diluvialhügel-Flora wesentlich mit der montanen überein.

6) Die eigentliche Tiefebene wurde zuletzt trocken gelegt; ihre Flora ist eine Mischlingsflora aus verschiedenen Elementen, die aus verschiedenen Ausgangspunkten eingewandert sind, ein Theil von dem benachbarten Hochlande herabsteigend, andere, und zwar der größere Theil, von der Ferne von Ost, West, Süd und Nord her Schritt für Schritt so weit sich ausbreitend, als Klima und Bodenbeschaffenheit sie vor anderen Arten begünstigte. Ein Theil dieser späteren Einwanderer ist dann wieder aus den Tiefen aufsteigend in die Hochländer eingedrungen; die meisten finden sich nur in der Ebene. Ein großer Theil dieser für das Tiefland charakteristischen Arten sind Sumpf- und Wasserpflanzen, so wie Unkräuter, Ruderalpflanzen und überhaupt Gewächse des kultivirten Terrains, die im Laufe der Geschichte zu uns gekommen sind.

7) Gegenwärtig ist unsere Fora zu einer gewissen Stetigkeit gelangt, indem, namentlich aus Osten her, die Arten, die bei uns überhaupt fortkommen können, schon seit längerer oder kürzerer Zeit eingewandert sind, während aus Amerika sich noch fortdauernd neue Arten einbürgern. Auf der anderen Seite verändert sich die Flora stetig durch Aussterben einzelner seltenerer Arten. Eine Trennung der Pflanzen in einheimische und naturalisirte oder

verwilderte läßt sich für die Ebene nur insofern rechtfertigen, als die ersteren eben nur solche Arten in sich begreifen, von denen wir das Datum ihrer Einwanderung nicht kennen. Es ist mit den Pflanzen, wie mit der Bevölkerung, wo auch die herrschenden Volksstämme eines Landes sich einzelnen späteren Einwanderern gegenüber für ursprünglich einheimisch betrachten, wobei sie freilich vergessen, daß auch sie vor einer größeren oder kleineren Zahl von Jahrhunderten aus Osten eingewandert sind.

8) Eine nothwendige Vorarbeit für die Erledigung der Specialfragen über die Urheimath der schlesischen Pflanzen muß noch geliefert werden; einerseits in einer genauen Feststellung des Areals, welches jede unserer Pflanzen auf der Erde bewohnt, mit besonderer Berücksichtigung der Vegetationslinien; andererseits speciell in der vollständigen und genauen Ermittelung des Areals, welches jede Pflanzenart in unserer Provinz einnimmt, so daß daraus nicht nur alle Punkte sich ersehen lassen, wo dieselbe bei uns wächst, sondern auch diejenigen, wo sie nicht wächst.

Bericht des Conservators der naturhistorischen Sammlungen Dr. Milde über die Verwaltung des Henschel'schen Herbarium im Jahre 1860.

Im verflossenen Jahre wurde die vollständige Anordnung des gesammten phanerogamischen und kryptogamischen Herbars zu Ende geführt, und zwar zunächst die Flechten nach Körber's Werk über die Flechten Deutschlands und dann die sehr umfangreiche Sammlung von Pilzen nach Rabenhorst's Handbuch der kryptogamischen Gewächse Deutschlands angeordnet und mit Etiquetten versehen; auch mit dem Anlegen von Catalogen über die einzelnen Classen der Kryptogamen wurde begonnen, um das Auffinden der etwa gewünschten Arten zu erleichtern. —

Nachdem durch Beschluß des Präsidium vom 6. März 1860 die Mittel bewilligt worden sind, um durch Vergiftung der Pflanzen mit Sublimat ihrer Zerstörung durch Insecten Einhalt zu thun, und die Erhaltung dieser werthvollen Sammlung für alle Zukunft möglichst sicher zu stellen, so ist Herr Pharmazeut Ilgner vom 12. April bis 1. October mit der Sublimatisirung nach dem im königl. Berliner Herbarium angewendeten Verfahren beschäftigt gewesen. Es sind während dieses Zeitraums ca. 24,400 Nummern in 204 Arbeitsstunden präparirt worden, und haben sich die Gesammtkosten pro Nummer auf 1 Pfennig herausgestellt.

Bis jetzt sind folgende Familien sublimatisirt worden: *Gnetaceae, Piperitae, Aquaticae* Endl., *Amentaceae, Salicineae, Laurineae, Proteaceae, Plantagineae, Plumbagineae, Valerianeae, Dipsaceae, Compositae, Orobancheae, Crassulaceae, Saxifrageae, Umbelliferae, Ranunculaceae, Papaveraceae, Cruciferae, Capparideae, Resedaceae, Cucurbitaceae, Begoniaceae, Rosaceae, Papilionaceae.*

Hierzu sind noch vom 12. März bis 7. April 1861 hinzugekommen: *Palmae, Asperifoliaceae, Labiatae, Myristicaceae, Magnoliaceae, Dilleniaceae.*

Bei Gelegenheit dieser Arbeit hat sich eine allgemeine Schätzung der in dem Herbarium enthaltenen Zahl der Nummern bewerkstelligen lassen, von der wir zur Beurtheilung des Reichthums der Sammlung einige Ermittelungen beifügen: *Ranunculaceae* ca. 300, *Cruciferae* ca. 2000, *Rosaceae* ca. 1200, *Labiatae* ca. 2200, *Papilionaceae* ca. 2600, *Compositae* ca. 7000 Nummern etc.

Das ganze Henschel'sche Herbarium enthält nach dieser Schätzung ca. 60,000 Nummern von Phanerogamen, wozu noch ca. 40,000 Nummern an Kryptogamen, Dubletten und Silesiacis kommen.

Nach Maßgabe der zur Verfügung stehenden Geldmittel soll die Sublimatisation, die durch die Kunst-Ausstellung gegenwärtig unterbrochen ist, später wieder fortgesetzt werden.

Bericht über die Verwaltung des botanischen Lesevereins im Jahre 1860

von

Buchhändler E. Trewendt.

Laut Verwaltungsbericht für 1859 umfaßte der botanische Leseverein bis Ende genannten Jahres 15 Mitglieder; neu hinzugetreten sind im Laufe des vorigen 4 Mitglieder, ferner mit Anfang dieses Jahres 1 Mitglied, so daß die augenblicklich bestehende Gesammtanzahl sich auf 20 Leser beläuft. Die Beiträge von 18 Lesern und ein von dem Präsidium der Gesellschaft geneigtest bewilligter Zuschuß von 25 Thlr. bildeten die dem Verein zur Verfügung stehenden Mittel.

34 verschiedene literarische Piecen, von denen 19 für den botanischen Leseverein neu angeschafft, 15 dagegen von Herrn Professor Dr. Cohn und der schlesischen Gesellschaft geliehen wurden, sind in Umlauf gewesen und zwar:

1) Flora für 1860; 2) Botanische Zeitung für 1860; 3) Pringsheim, Jahrbücher für wissenschaftliche Botanik, II., 2. und 3. Heft; 4) Böhm, Beiträge zur Kenntniß des Chlorophylls, — Einfluß der Sonnenstrahlen auf die Chlorophyllbildung, — physiologische Untersuchungen über blaue Passiflorabeeren; 5) Fürnrohr, Schiller und die Pflanzenwelt; — Treviranus, Verkümmern der Blumenkrone, — Lorenz, Moore aus den Salzburger Alpen, — Hochmoore in Oberösterreich etc.; 6) Sanio, über die in der Rinde dicotyler Holzgewächse vorkommenden Niederschläge von chlorsaurem Kalk; 7) Verhandlungen des botanischen Vereins für die Provinz Brandenburg, 1. Heft; 8) Schacht, zur Kenntniß der *Visnea Mocanera* Linn. fil.; 9) Klotzsch, die *Aristolochiaceae* des Berliner Herbariums; 10) Lachmann, die Jahreszeiten in ihren klimatischen und thermischen Begrenzungen; 11) Schenk, über Parthenogenesis im Pflanzenreiche, — Fritsch, Einfluß der Lufttemperatur, — *Prillieux, des graines bulbiformes,* — Lorenz, die Quellen des Liburnischen Karstes; 12) *Normann, quelques observations de morphologie végétale;* 13) Nägeli, Beiträge zur wissenschaftlichen Botanik, 2. Heft; 14) 15) 16) Darwin, über die Entstehung der Arten im Thier- und Pflanzenreich etc.; 17) Mettenius, 2 Abhandlungen: 1) Beiträge zur Anatomie der Cycadeen, 2) über Seitenknospen bei Farnen; 18) Auerswald, Anleitung zum rationellen Botanisiren; 19) Engelmann, *generis cuscutae species* etc., *latine vertit* Dr. Ascherson; 20) Unger, 1) die versunkene Insel Atlantis, 2) die physiologische Bedeutung der Pflanzencultur; 21) Oesterreichische botanische Zeitschrift, redigirt von Dr. Skofitz, IX. Jahrgang 1859 Nr. 1 — 12; 22) Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg, herausgegeben von E. Boll, 14. Jahrgang 1860; 23) Irmisch, Beiträge zur Morphologie der monokotylischen Gewächse, 1. Heft: Amaryllideen; 24) Karsten, das Geschlechtsleben der Pflanzen und die Parthenogenesis; 25) 26) 27) Müller, der Pflanzenstaat, Lief. 1, 2, 3; 28) Unger, die physiologische Bedeutung der Pflanzencultur; 29) Verhandlungen der k. k. zoolog. botanischen Gesellschaft in Wien, Jahrgang 1859; 30) Röper, vorgefaßte botanische Meinungen; 31) Lorentz, Beiträge zur Biologie und Geographie der Laubmoose; 32) Wagner, malerische Botanik, I. Band; 33) Bayrhoffer, Entwickelung und Befruchtung der Cladoniaceen.

IIII.

Bericht

über die

Thätigkeit der entomologischen Section im Jahre 1860,

von

Dr. W. G. Schneider,
zeitigem Secretair derselben.

In den 8 Versammlungen der Section in dem Jahre 1860 wurden folgende Vorträge gehalten:

I. Coleoptera.

Der Secretair zeigte einige merkwürdige, höchst selten vorkommende Deformitäten an Käfern vor, und zwar:

1. *Adimonia Tanaceti* Linné, ein Exemplar aus der Breslauer Umgegend, bei welchem das 5. Glied des linken Fühlers becherförmig erweitert ist; aus diesem entspringt zunächst die Fortsetzung des übrigen Fühlers mit 6 normalen Gliedern, und außerdem noch ein kürzerer Nebenfühler, aus nur 4 Gliedern bestehend, deren letztes dünn und spitzig ist; das Ganze hat demnach das Ansehen eines kurz vor der Mitte ungleich gegabelten Fühlers.

2. *Agonum sexpunctatum* Fabr., aus der Umgegend von Ratibor; an diesem Exemplar entspringt kurz vor dem Ende des rechten Hinterschenkels aus demselben ein zweiter, etwas kürzerer Schenkel mit vollständigem Schienbein und Tarsengliedern.

3. *Carabus nitens* Linné. An einem Exemplar aus dem Riesengebirge sind die 3 Längsrippen der Flügeldecken sehr oft unterbrochen, so daß die Flügeldecken dadurch ein vollständig gitterartiges Ansehen erhalten.

Ferner machte Derselbe Mittheilung über eine für Schlesien neue, von ihm gefundene Art, so wie über einige theils überhaupt, theils um Breslau seltenere, zum Theil mehr zufällig vorkommende. Die von Demselben zum ersten Male in Schlesien gefundene, im Ganzen seltene Art ist:

Pelecotoma fennica Payk., welche von Demselben bereits im Jahre 1859 in Marienau bei Breslau Ende Juni an einer alten Weide umherlaufend, in einem ansehnlichen weiblichen Exemplar beobachtet und erbeutet wurde. Im folgenden Jahre fand auch Herr Staatsanwalt Pfeil diese Art in wenigen Exemplaren bei Groß-Glogau zu gleicher Zeit an alten Pappeln unter gleichen Umständen, wie ich sie an meinem Exemplar beobachtete, worüber dessen Mittheilungen in der Stettiner Entomolog. Zeitung, Jahrg. 1860, pag. 412 nachzulesen.

An in Schlesien selteneren Käfern wurden von Demselben vorgezeigt:

1. *Pteroloma Forstroemii* Gyll. aus dem Melzergrunde im Riesengebirge, im Juni und wieder im September von Herrn Kreisrichter Klette in Schmiedeberg, einem eifrigen Durchforscher des Riesengebirges, gefunden und mir mitgetheilt; kommt auch an anderen Bächen des Riesengebirges, doch stets über 2000 Fuß Meereshöhe vor. Bis jetzt ist es noch nicht gelungen, die ersten Stände dieser sehr interessanten Art zu entdecken.

2. *Geotrupes Typhoeus* Linné, ein Männchen dieser, sonst nur in Oberschlesien vorkommenden Art wurde Mitte Juni des Abends schwärmend am Weidendamm bei Breslau gefangen.

3. *Chalcophora Mariana* Linné wurde Mitte April in einem Exemplare, welches sich wahrscheinlich von den Holzplätzen vor dem Ohlauer Thore nach der Stadt verflogen hatte, in einem Hause der inneren Stadt gefangen.

4. *Anthocomus sanguinolentus* Fabr., eine in Schlesien überhaupt sehr seltene Art, wurde im August in einer sogenannten Käferfalle zu Kleinburg bei Breslau gefangen.

5. *Lina 20-punctata* Scop. wurde in einem Exemplare Ende März bei Breslau, und in einem Pärchen Mitte Juli zu Bad Reinerz an Weidengebüsch gefunden.

Ferner sprach Derselbe über die schlesischen Arten der Rüsselkäfer-Gattung *Plinthus* Germ., von welcher bis jetzt nur 2 Arten in Schlesien beobachtet worden sind, und zwar: *P. Tischeri* Germ. und *Sturmii* Germ., beide nur in den subalpinen Regionen unserer Gebirge vorkommend.

In den meisten Sammlungen wird gewöhnlich die häufigere, auf den Hochgebirgen Schlesiens und Tyrols vorkommende Art, *Pl. Tischeri* Germ., als *Pl. Megerlei* Panz. bezeichnet, welcher letztere jedoch, sehr selten und wenig gekannt, gewiß nur in sehr wenigen Sammlungen ächt vorhanden ist und bis jetzt in Schlesien noch nicht beobachtet wurde.

1. *Pl. Tischeri* Germ., von Germar aufgestellt und in seinen *Insectorum species*, pag. 328, Nr. 467 beschrieben, ist stets etwas kleiner als *Pl. Megerlei* Panz., 4 — $4\frac{3}{4}'''$ lang; der Körper graugelb behaart; die erhabenen Zwischenräume zwischen den Punktreihen der Flügeldecken sind gekörnt. Der Rüssel zeigt bei stark abgeriebenen Exemplaren außer der stark erhabenen Mittellinie noch 2 sehr deutliche Seitenlinien jederseits, welche bei frischen Stücken, und zwar namentlich die äußerste derselben, wegen der Beschuppung weniger deutlich hervortreten. Die Hinterschenkel sind nicht gezahnt. Bei *Pl. Megerlei* dagegen sind auch die Hinterschenkel deutlich gezahnt; der Körper ist mit rostrothen und gelben Schüppchen bekleidet; der Rüssel zeigt nur eine stark erhabene Mittellinie, neben welcher jedoch nach Schönherr noch beiderseits eine kürzere, seichtere Linie sich befinden soll. Die Zwischenräume der nicht allzu tiefen Punktreihen auf den Flügeldecken sind nicht gekörnt.

Da die Schönherr'schen Beschreibungen, wenn auch mitunter weitläufig, doch die charakteristischen Merkmale nicht scharf genug hervorheben, so ist eine ungenaue Bestimmung leicht möglich und wohl zu entschuldigen.

Da sich *Pl. Tischeri* meist unter Steinen aufhält, so reibt sich die Beschuppung und Behaarung des Körpers sehr ab; daher haben ältere, und namentlich überwinterte Exemplare ein verändertes Ansehen, indem nur noch die pechschwarze Grundfarbe des Körpers hervortritt. Diese letztere Form soll *Pl. Schmidtii* Sturm (Catalog der Käfersamml. 1843, pag. 201, Nr. 2) sein, ist jedoch meines Wissens nirgends beschrieben.

2. *Pl. Sturmii* Germ. (*Insect. spec.*, pag. 330, Nr. 469) ist kleiner als *Pl. Tischeri*, braun oder schwarzbraun gefärbt, mit kurzen, feinen, gelben Schüppchen sparsam besetzt. Der Rüssel ist runzlig punktirt, mit einer schwach erhabenen Mittellinie; das Halsschild mit tiefen grübchenartigen Punkten, in deren jedem eine kurze gelbe Borste steht; mitten verläuft eine ziemlich erhabene Mittellinie, die jedoch vor dem Hinterrande verschwindet. Die Flügeldecken sind mit sehr großen tiefen Punktreihen versehen, deren abwechselnde Zwischenräume etwas erhaben und mit stumpfen Körnchen besetzt sind. Alle Schenkel sind deutlich gezahnt.

Diese, durch die angegebenen Merkmale von der vorigen und allen übrigen leicht zu unterscheidende Art ist viel seltener als jene und ebenfalls nur auf den höheren Gebirgskämmen der Sudeten, meist unter Steinen, zu finden, von mir auch bei Johannesbad im böhmischen Riesengebirge gesammelt. Durch Abreibung tritt auch bei dieser Art die schwärzliche Grundfarbe des Körpers hervor.

Ferner hielt Derselbe einen Vortrag über die von den Herren Dr. Wocke und Staudinger auf ihrer Reise durch Norwegen, namentlich bei Bossekop und Altengaard gesammelten Coleoptera; da jedoch die Untersuchungen wegen neuerdings erhaltener Nachträge noch nicht abgeschlossen sind, so können die Mittheilungen über diese Reiseergebnisse erst im nächsten Jahrgange erfolgen.

Schließlich machte Derselbe noch Mittheilungen über die während der 35. Versammlung der Naturforscher und Aerzte zu Königsberg in Ostpreußen gehaltenen interessanten entomologischen Vorträge, wie z. B.:

1) Des Herrn Oberlehrer Elditt über Poduriden, namentlich über das warzige Organ auf der Bauchseite dieser Thiere, welches nach des Vortragenden Untersuchungen als Haftorgan dient; interessant waren die Sammlung dieser zwischen Glasplatten präparirten Thiere, so wie eine Anzahl fossiler, in Bernstein eingeschlossener Arten dieser Familie.

2) Der Vortrag des Herrn Director Loew aus Meseritz über den Bernstein und speciell über die Dipterenfauna desselben, ihren klimatischen und localen Charakter, über ihr Verhältniß zur fossilen Dipterenfauna von Aix, Solenhofen und Radoboj, so wie ihr Verhältniß zur Dipterenfauna der Jetztzeit. Das bisherige Resultat der Beobachtungen über namhaft gemachte Gattungen geht dahin, daß unter den bis jetzt von Aix, Solenhofen und Radoboj bekannten Dipteren keine Gattung vorkommt, die nicht auch im Bernstein gefunden worden ist, während sich bei sorgfältigster Vergleichung der Dipteren in Bernstein mit den fossilen Dipteren von jenen 3 Localitäten sich eine specifische Identität nicht nachweisen ließ.

3) Herr Dr. G. Kraatz sprach über die europäischen *Lucanus*-Arten und wies nach, daß die meisten der von den Autoren aufgestellten Arten als Varietäten von nur 4 charakteristischen wirklichen Arten anzusehen sind, und stellte als selbstständige Art den *L. orientalis* auf, welcher nebst *L. Cervus* L., *L. tetraodon* Thunbg. und *L. Barbarossa* Fabr. die Reihe der europäischen Arten bildet. Eine specielle Auseinandersetzung der besprochenen Arten und Varietäten findet sich in der Berliner entomolog. Zeitschrift 4. Jahrg. (1860) pag. 68—75 und pag. 265—275.

4) Herr Professor v. Siebold hielt einen Vortrag über die seltene und sehr merkwürdige Larve von *Leptis Vermileo*, die er aus der Botzener Gegend erhalten und deren Lebensweise und Verwandlungsgeschichte er genau zu beobachten Gelegenheit hatte.

II. Lepidoptera.

Herr Dr. Wocke machte Mittheilungen über einige für die schlesische Fauna neue Arten:

Agrotis Sobrina Boisd. Ein frisches Männchen, Ende August vorigen Jahres bei Obernigk gefangen.

Coleophora Vitisella Gregson. Der Sack an *Vaccinium Vitis Idaea* im Herbst und ersten Frühjahr im Waldenburger Gebirge mehrfach gefunden und erzogen.

Coleophora Ledi Staint. Die Säcke am 1. April bei Riemberg an *Ledum palustre* gesammelt. Die Falter Anfang Mai. Diese stimmen mit Stainton's Beschreibung (*the natural history of the tineina vol. V, pag.* 210, *tab. XVI*, *fig.* 3) und Abbildung vollkommen überein, weniger dagegen der Sack, der bei allen meinen (circa 50) Raupen gleich geformt war. Er ist hellrostfarben, nach dem hinteren Ende zu gekrümmt, quergerunzelt und in seiner Mitte mit quergelegten Stückchen der unteren Blatthaut der Futterpflanze bekleidet, die gewöhnlich ebenso lang als der Sack selbst, diesem ein eigenthümliches kreuzartiges Ansehen geben. Stainton's Abbildung des Sackes zeigt diesen nicht hinten, sondern vorn gekrümmt, ziemlich dunkel braun, ohne Anhängsel, die jedoch nach dem Text häufig vorkommen sollen. Ob nun hier vielleicht zwei nahe verwandte Arten vorliegen, oder ob die verschiedene Futterpflanze (Stainton führt noch Linde, *Cornus* und *Viburnum opulus* als Nahrung an) den Sack so sehr zu ändern im Stande sei, wage ich aus Mangel an Material für jetzt noch nicht zu entscheiden.

Lyonetia Ledi Wk. An gleichem Orte und an demselben Tage mit den Raupen der vorigen Art sammelte ich auch einige überwinterte, aber noch ziemlich gut erhaltene Falter dieser erst im vorjährigen Berichte von mir aufgestellten Art. Sie gehören zur Var. a mit silberweißen Vorderflügeln ohne Zeichnungen vor der Flügelspitze.

Nepticula Rubivora n. sp. Alis ant. grossiuscule squamatis nigris, fascia media argentea nitidissima parum obliqua, capillis nigris, conchulis flavescentibus. Expans. alar. c. 4 *millim.* Hat einige Aehnlichkeit mit *Angulifasciella* und *Agrimoniella*, von denen sie sich aber leicht durch den tief schwarzen Kopf unterscheiden läßt. Von den übrigen auf *Rubus* lebenden Arten trennt sie sich durch die rein silberne Binde und die grobschuppigen, weder violett noch goldig tingirten Vorderflügel.

Größe etwas unter *Angulifasciella*, mein größtes ♀ mißt von einer Flügelspitze zur anderen etwas über, das kleinste ♂ wenig unter 4 Millimeter. Der Körper ist im Verhältniß zur Länge der Flügel sehr robust gebaut. Kopfhaare schwarz, Gesicht blaßgelblich, Fühler hellgelblichgrau, nach der Spitze zu gebräunt, Muschel auf der Oberseite glänzend weißlich, unterseits hellgelb. Rücken schwarz, Beine braungrau mit hellgelben Tarsen. Die Vorderflügel sind ziemlich grobschuppig, tiefschwarz, gegen die Flügelspitze mit einigen eingestreuten weißlichen Schüppchen. Der Saum ist durch eine Bogenlinie schwarzer Schuppen begrenzt; Franzen weißlich. In der Mitte der Vorderflügel liegt die meist etwas nach außen convexe Silberbinde, die ein wenig schief gerichtet ist, indem sie am Vorderrande etwas weiter nach innen endet als am Innenrande. Hinterflügel dunkelgrau mit gleichen Franzen. Unterseite der Vorderflügel schwärzlich mit hellgrauen Franzen. Hinterflügel wenig heller als auf der Oberseite.

Die Raupe bewohnt die Blätter von *Rubus caesius* an feuchten schattigen Plätzen in der Nähe der Oderufer bei Breslau. Ihre Mine ist unregelmäßig und so vielfach verschlungen, daß ihre Richtung oft gar nicht deutlich zu erkennen ist und sie einen großen schmutziggelblichen Fleck darstellt, in dem einzelne Inselchen des unversehrten Blattgrüns stehen. Die Farbe der Raupe ist hellgraugrün, der Kopf blaßbraun. Die Erscheinungszeit der Raupe, von der ich nur eine Generation beobachtete, ist eine sehr späte, von Ende September bis Ende October. Das Cocon ist dunkelbraun, von ovaler Form und wenig gewölbt. Den Falter habe ich noch nicht im Freien gefunden, im warmen Zimmer, in das ich die Puppen Anfang Februar brachte, kamen mir die Schmetterlinge erst gegen Ende April aus.

Ferner hielt Derselbe einen Vortrag über die während eines fast viermonatlichen Aufenthaltes in Norwegen von ihm beobachteten Lepidoptera.

Da der ausführliche Bericht über diese Reise in der Stettiner entomologischen Zeitung veröffentlicht werden wird (die Macrolepidoptera von Dr. Staudinger, die Microlepidoptera von mir), so gebe ich hier nur eine Uebersicht derjenigen schlesischen Falter, die mir auch in Norwegen vorkamen, und von denen hier viele ihre Nordgrenze erreichen.

Melitaea Athalia Bork. Ein Exemplar von Kautokeino (69°).

Argynnis Selene SV. Bei Bossekop (70°) so gemein wie bei uns, in der Regel dunkler gefärbt als die schlesischen Exemplare.

Arg. Euphrosyne L. Um Bossekop nicht selten, in der dem hohen Norden eigenthümlichen Form *Fingal* Herbst.

Arg. Pales SV. Um Bossekop sowohl im Thale als auf den Gebirgen bis 2000′. Auf dem Dovrefjeld. In Uebergängen von der reinen *Pales* zu den Var. *Chariclea* Boisd. und *Arsilache* Hb.

Vanessa Urticae L. Bei Bossekop im Mai in überwinterten Exemplaren. Im Juli die Raupen, die, viel schwärzer als bei uns, den der Var. *Ichnusa* ähnlich sehen. Die erzogenen Falter greller gefärbt und mit größeren schwarzen Flecken als bei uns.

Erebia Medusa SV. Schmetterling und Raupe bei Bossekop, auch von Kautokeino. Abweichend von der schlesischen *Medusa* durch Kleinheit und eine Binde auf der Unterseite der Hinterflügel.

Er. Ligea L. Bei Bodoe (etwas über 67°) nahe an der Küste.

Pieris Napi Var. *Bryoniae*. In den Thälern um Bossekop, nicht verschieden von den Exemplaren aus den Alpen.

Colias Palaeno L. Bossekop und Kautokeino, größer als die schlesische, die Männer bleicher gelb.

Lycaena Argus L. Bossekop im Juli häufig. Kleiner, die Männchen reiner blau, die Weibchen meist oberseits blau bestäubt.

Lyc. Optilete F. Bei Bossekop Raupe und Falter. Kleiner als in Schlesien, sonst nicht abweichend.

Polyommatus Chryseis. Bei Bossekop im Thale selten. Die Var. *Stiberi*.

Pol. Phlaeas L. Bossekop am Altenflusse häufig, er gleicht unserer Frühlingsgeneration.

Hesperia Comma L. Bei Bossekop gefangen und erzogen. Kleiner und namentlich unterseits schärfer gezeichnet als bei uns.

Psyche Opacella HS. Bossekop, nur leere Säcke gefunden.

Saturnia Carpini SV. Auf dem Dovrefjeld im August Raupen, die von den schlesischen sehr abweichen, sie sind ganz schwarz, nur die Warzen grünlich.

Nudaria Mundana L. Bei Bergen im Mai einige Raupen.

Euprepia Plantaginis L. Bei Bossekop nicht selten. Sowohl weiße als gelbe Männchen, wie in Schlesien.

Eup. Caja L. Raupen im Frühjahr bei Bodoe (67°). Die Falter haben ein etwas dunkleres Roth der Hinterflügel, sonst wie die deutschen.

Eup. Fuliginosa L. Selten bei Bossekop und auf dem Dovre. Die Hinterflügel sind mit Ausnahme des Innenrandes und der Hinterrandfranzen ganz schwarz.

Harpyia Vinula L. Nur bei Trondhjem einige leere Gespinnste.

Acronycta Menyanthidis View. Nur ein Exemplar bei Bossekop gefunden, das viel dunkler gefärbt ist als die schlesischen.

Agrotis Conflua Tr. Um Bossekop auf den Torfmooren gemein. Nur im Thale.

Charaeas Graminis L. Bossekop auf Wiesen nicht selten.

Mamestra Glauca Hb. Einige Raupen auf dem Dovre.

Mam. Dentina SV. Kleiner und dunkler als die schlesischen. War bei Bossekop nicht selten.

Hyppa Rectilinea Esp. Selten im Altenthale bei Bossekop.

Cleoceris Viminalis F. Nur ein Exemplar bei Bodoe. Es ist sehr groß und dunkel gefärbt.

Anarta Cordigera Thunb. Bei Bossekop im Thale wie auf den Bergen bis 2000′. Auf dem Dovre 3000′ hoch.

Brephos Parthenias L. Bei Bodoe und Bossekop selten. Nicht abweichend von den schlesischen Exemplaren.

Acidalia Commutata Fr. Gemein bei Bossekop im Thale.

Macaria Liturata L. Sehr selten bei Bossekop. Sie wird wohl mit 70° ihre Nordgrenze erreicht haben.

Biston Hirtarius L. Nur bei Trondhjem einige Exemplare Mitte Mai.

Gnophos Mendicaria HS. Bei Bossekop häufig im Kieferwald bis nahe an der Küste.

Fidonia Carbonaria L. Bei Bossekop. Kleiner als die deutschen Exemplare.

Thamnonoma Brunneata Thunb. Sehr selten bei Bossekop.

Phasiane Clathrata L. Selten bei Bossekop. Diese, so wie die vorige werden den 70. Grad wohl nicht überschreiten.

Anaitis Sororiata Hb. Auf den Torfsümpfen bei Bossekop, Tromsoe (69°), Bodoe, auf dem Dovrefjeld bis über 3000′. Größer und bleicher als in Norddeutschland.

Lobophora Lobulata Hb. Fand ich nicht nördlicher als bei Trondhjem.

Lygris Populata SV. Häufig um Bossekop; auch bei Hammerfaest. Dunkler als gewöhnlich bei uns, aber nicht so dunkel als auf den Kämmen des Riesengebirges und Altvaters.

L. Achatinata Hb. Nur bei Bodoe beobachtet.

Cidaria Variata SV. Var. *Obeliscata* Hb. Geht so weit nördlich als die Kiefer. Bei Bossekop war sie nicht selten, die Exemplare den deutschen ganz gleich.

Cid. Miata L. (*Coraciata* Tr.). Nur bis Trondhjem bemerkt. Dort im August und im Frühjahr nicht selten.

Cid. Truncata Hufn. Nicht selten bei Bossekop.

Cid. Didymata L. Bei Bodoe. Kleiner und düsterer gefärbt als in Schlesien.

Cid. Incursata Hb. (*Decrepitaria* Zett. *Disceptaria* FR.). Bei Bossekop gemein. Kleiner und lebhafter gezeichnet als die schlesischen.

Cid. Fluctuata L. Bei Bossekop sehr selten.

Cid. Montanata SV. Bei Bossekop gemein. Viel kleiner und bleicher als in Schlesien.

Cid. Ferrugata L. }
Cid. Propugnata SV. } Bei Bossekop nicht häufig.

Cid. Dilutata SV. So weit die Birke reicht häufig.

Cid. Caesiata SV. Scheint in ganz Norwegen sehr gemein zu sein. Bei Hammerfaest fing ich auch ein Paar der Var. *Flavicinctata* Hb.

Cid. Luctuata SV. Selten bei Bossekop. Dunkler und kleiner als in Schlesien.

Cid. Hastata L. und Var. *Hastulata* Hb. Sehr häufig um Bossekop.
Cid. Affinitaria Wood. Selten im Thale des Altenflusses.
Cid. Blandiata SV. Selten
Cid. Minorata Tr. Gemein
Cid. Albulata SV. Gemein
Cid. Elutata SV. Nicht häufig
} bei Bossekop.
Eupithecia Sobrinata Hb. Selten bei Bodoe.
Eup. Arceuthata Fr.
Eup. Satyrata Hb.
Eup. Pygmaeata Hb.
} Selten bei Bossekop.
Botys Octomaculata L. Nur ein Exemplar bei Bossekop.

Bot. Porphyralis SV., *Decrepitalis* FR., *Crambus Dumetellus* Hb., *Ericellus* Hb., *Margaritellus* Hb., *Maculalis* Zett. (*Cacuminellus* Zeller), *Perlellus* Var. *Warringtonellus* Stt. Sämmtlich um Bossekop, letzterer auch bei Hammerfaest, $70\frac{1}{2}°$.

Eudorea Centuriella SV., *Murana* Curt und *Sudetica* Zell bei Bossekop im Thale, letztere bei Hammerfaest dicht am Strande häufig. Nicht von den schlesischen abweichend.

Pempelia Fusca Hw., *Nephopt. Abietella* SV., *Myelois Tetricella* SV. Bei Bossekop im Thale. Von Wicklern wurden folgende schlesische Arten gefunden: *Teras Effractana* Froel. bei Bodoe; *Maccana* Tr. und *Ferrugana* SV. bei Bossekop, letztere auch auf dem Dovre; *Aspersana* bei Bodoe; *Tortrix Rubicundana* HS., *Adjunctana* Tr., *Viburnana* SV., *Ministrana* L., *Sciap. Pratana* Hb., *Penziana* Hb. bei Bossekop; *Sc. Wahlbomiana* L. bei Bodoe; *Conchylis Rutilana* Hb.; *Dubitana* Hb. bei Bossekop; *Retinia Posticana* Zett. auch bei Bossekop. Diese Art kommt auch in Schlesien vor und zwar bei Breslau an *Pinus silvestris* und auf den Seefeldern bei Reinerz, wo ich sie Mitte Juni fing. Außerdem besitze ich von ihr Exemplare aus Hannover und den Steyerschen Alpen.

Penthina Betulaetana Hw., *Dimidiana* Sod., *Sauciana* Hb., *Lediana* L., *Arbutella* Fab., *Palustrana* Z., *Lacunana* SV., *Metallicana* Hb., *Bipunctana* F., *Schulziana* F. um Bossekop, letzttere auch bei Hammerfaest.

Die Grapholithen: *Ravulana* HS. bei Bossekop; *Penkleriana* SV. und *Parmatana* Hb. bei Bodoe; *Frutetana* Hb., *Aspidiscana* Hb., *Interruptana* HS., *Coniferana* Ratz., *Augustana* Hb., *Quadrana* Hb., *Unguicella* L., *Myrtillana* Tr. bei Bossekop; *Dealbana* Froel. bei Bodoe, und *Phthoroblastis Fimbriana* Hw. bei Trondhjem.

Von Tineinen wurden 55, von Pterophorinen nur 2 auch in Schlesien einheimische Arten aufgefunden.

IV.

Bericht

über die

Sitzungen der medicinischen Section im Jahre 1860,

erstattet von dem

Privatdocenten Dr. Hermann Aubert,
Secretair der Section.

Der Bericht vom ersten Quartal 1860 befindet sich in dem Jahresberichte für 1859 und enthält Folgendes:

1) Vortrag des Herrn Professor Rühle über Laryngoskopie;
2) Vortrag des Herrn Dr. Auerbach über Muskelcontractionen durch mechanische Reizung am lebenden Menschen (nebst einem Nachtrage);
3) Vortrag des Herrn Professor Lebert über acuten Gelenkrheumatismus. (Dieser Vortrag bildet ein kurzes Resumé des zum 60jährigen Doctorjubiläum des Herrn Geh. Sanitätsrathes Dr. Kroker im Namen der Gesellschaft und Section verfaßten Werkes: „Klinik des acuten Gelenkrheumatismus von Hermann Lebert, Professor der medicinischen Klinik in Breslau".)

Vierte Sitzung am 30. März.

Herr Professor Heidenhain stellt den jetzigen Stand der Frage „über das Vorkommen und die Bildung des Zuckers im thierischen Organismus" dar; Herr Professor Lebert schließt daran einige Mittheilungen eigener Erfahrungen über das Vorkommen des Zuckers und über den Diabetes.

Fünfte Sitzung am 1. Juni.

Herr Dr. Davidson spricht „über die Geschichte der anatomischen Abbildungen" und erläutert seinen Vortrag durch Vorzeigen sehr kostbarer und seltener Werke, welche der Herr Vortragende theils aus seiner eigenen, theils aus der hiesigen kgl. Universitäts-Bibliothek herbeigeschafft hatte. Der Vortrag enthielt die Geschichte der anatomischen Abbildungen in den ältesten Zeiten und wurde in der 8. Sitzung vom 9. Juli bis Vesal fortgesetzt. Da der Herr Vortragende noch eine weitere Fortsetzung in Aussicht gestellt hat, so werden seine ausführlichen Mittheilungen in den „Abhandlungen der Gesellschaft" und zwar im 3. Hefte der naturwissenschaftlich-medicinischen Abtheilung derselben für 1861 erscheinen.

Sechste Sitzung am 16. Juni.

Herr Dr. Auerbach berichtet über das Buch des Hofrath Dr. Spengler: „Brunnenärztliche Mittheilungen über die Thermen von Ems“.

Aus den verschiedenen aneinandergereihten Abhandlungen wählt der Vortragende zunächst einige zu eingehender Besprechung aus. — Zuerst bespricht derselbe die Versuche Sp. „über die Absorption in den Bädern von Ems“. Sp. nahm an 10 Tagen je ein Bad und prüfte kurz vor, so wie eine Zeit lang nach dem Bade die chemische Reaction seines Harns. Die ersten 3 Bäder von 25° R. und kurzer Dauer hatten kein Resultat; die letzten 7 Bäder von 25—28° R. und 45—60 Min. Dauer bewirkten, daß der vor dem Bade stark saure Harn nach dem Bade immer neutral war; doch erlangte er nach einer Stunde immer seine saure Reaction wieder. Diese an sich interessanten Versuche können zwar nach der Ansicht des Vortragenden die Aufnahme von Alkalien in das Blut nicht stricte beweisen; denn es bleibt die Möglichkeit, daß nicht der Alkaligehalt des Harns vermehrt, sondern die Säure desselben vermindert worden wäre, etwa in Folge vermehrter saurer Hautausscheidungen; doch mag die erstere Annahme als näher liegend erscheinen. Unter der Voraussetzung einer Aufnahme von Alkali wirft nun der Vortragende die Frage nach der practischen Wichtigkeit dieser Absorption auf. Da nämlich der Urin immer nur für höchstens $\frac{7}{4}$ Stunden neutralisirt wurde, übrigens aber im normalen Zustande kein anderes Excret Alkalien in beträchtlicher Menge dem Körper entführt, so läßt sich die Menge des aufgenommenen und durch den Harn gänzlich wieder ausgeschiedenen Alkali's berechnen. Für $\frac{7}{4}$ Stunden läßt sich als Maximum eine Quantität von 200 Gran Urin annehmen. Der Vortragende hat nun Versuche angestellt, um das entsprechende Quantum Alkali zu ermitteln, und gefunden, daß er zur Neutralisirung von 200 Gran seines stark sauren Morgenharns immer nahezu 9 Gran *Natr. bicarb.* brauchte, was mit Winter's Angaben über den Maximalgehalt des Urins an freier Säure übereinstimmt. Es würden also während eines Bades im günstigsten Falle höchstens 10 Gran NaO_2CO^2 in das Blut aufgenommen worden sein, ein Resultat, welches sehr winzig erscheint im Vergleich zu den Dosen der Alkalien, die eben sowohl in Form von Arzneien wie von Mineralbrunnen innerlich verbraucht zu werden pflegen, und welches also zur Erklärung der sicheren und zur Vertheidigung der zweifelhaften Heilwirkungen der Emser Bäder wenig beitragen kann.

Der Vortragende bespricht sodann die von Spengler in Ems eingerichteten Inhalationscuren. Das Quellengas, d. h. CO^2 mit einer geringen Beimischung von N wird unter einer Glocke gesammelt, von welcher Schläuche ausgehen, die in Mundstücke endigen. Eine Einrichtung zur Beimischung von atmosphärischer Luft ist an diesem Apparate nicht getroffen. Vielmehr athmen die Patienten gleichzeitig Luft durch den weit geöffneten Mund oder die Nase nach eigenem Ermessen und Geschick ein, so daß über das Mischungs-Verhältniß sich nichts feststellen läßt. Vom rationellen Standpunkte sei nicht einzusehen, wie die CO^2 wirken solle, da ja dieses Gas die Respirationsschleimhaut fortwährend im normalen Zustand umspült, in größerer Concentration aber die Athmung sehr beeinträchtigt und bedenkliche Zufälle und Folgezustände (Hyperämie der Lungen und des Gehirns) hervorrufen kann *). Es werde sich also darum handeln, welche therapeutischen Resultate Sp. anführen künne? Unter 244 Fällen wählt Sp. 4 zur Mittheilung aus, nämlich 4 Fälle von Pharyngo-Laryngitis; da indeß diese 4 Patienten das Emser Wasser gleichzeitig zum Trinken, Baden, Gurgeln und Douchen benutzten, überdies nur 1 von ihnen geheilt, die anderen nur gebessert, jedenfalls aber noch heiser entlassen seien, so sei weder von empirischer, noch von rationeller Seite eine Basis zur Empfehlung dieser Inhalationen zu finden.

Aus der Abhandlung über Frauenkrankheiten hebt der Vortragende hervor, daß die Bubenquelle keine Uterusdouche, sondern nur eine Douche für die Vagina sei, und nur 26° R. habe. Außerdem

*) Auch thatsächlich in solchen Inhalations-Hallen zuweilen hervorruft.

habe Sp. das Verdienst, neuerdings wirkliche Uterusdouchen, deren Temperatur übrigens höher (bis 33° R.) sei, doch nach Bedürfniß vermindert werden könne, eingerichtet zu haben.

Hieran schloß der Vortragende eine allgemeine Charakteristik der übrigen Abhandlungen des Buches, durch hervorgehobene Einzelnheiten erläutert, unter Hinweisung auf die wichtigsten, im Allgemeinen noch so wenig erfüllten Ansprüche, welche an die balneologische Literatur der Gegenwart durchaus gemacht werden müßten.

Herr Privatdocent Dr. Freund hielt einen Vortrag:

Ueber einige Wochenbettsvorgänge und ihren causalen Zusammenhang.

Der Vortragende leitet seinen Vortrag mit einer kurzen historischen Betrachtung der Geburtshilfe und Frauenkrankheiten im Verhältniß zu den übrigen Disciplinen der medicinischen Wissenschaft ein, aus welcher ersichtlich wird, wie die stiefmütterliche Behandlung dieser Zweige von den ältesten Zeiten her sich auch noch heutzutage, unter anderen auch in unserer Section durch auffallenden Mangel an gynäkologischen Vorträgen bemerklich mache.

Die Vorgänge der Schwangerschaft, Geburt, des Wochenbettes und der Lactation im Allgemeinen lassen sich in ihrem Steigen und Fallen als Curve darstellen. Unter diesen lassen sich die Entwickelungsvorgänge der speciellen Organe in ihren Functionen ebenfalls als Curven aufstellen.

Der Uterus erfährt in den betrachteten Zeiträumen Wachsthum und Rückbildung, die in den bekannten histologischen Vorgängen begründet sind.

Die Entwickelung in der ersten Zeit der Schwangerschaft ist genauer studirt. Desormeaux giebt folgende Maße an:

3. Monat	: 7 Ctm. Länge,	7 Ctm. Breite,	7 Ctm. Dicke.
4. „	: 9½ „ „	9½ „ „	9½ „ „
6. „	: 22 „ „	16 „ „	16 „ „
9. „	: 32—37 Ctm. Länge,	24 Ctm. Breite,	22—23 Ctm. Dicke.

Die Größenverhältnisse nach der Geburt sind weniger genau studirt. Hier ist die Norm wegen sehr häufiger Störungen schwer zu finden.

Im Allgemeinen ist der Vortragende zu folgenden Resultaten gekommen. Unmittelbar nach der Geburt steht der *fundus uteri* etwa 4″ über der *symphysis oss. pub.;* zwei Stunden später etwa 6—8″ und weiterhin reicht er bis zum Nabel, ja über ihn hinaus. Nach 30—36 Stunden beginnt die Verkleinerung, die im Verlaufe des 3. Wochenbetttages bis zu 3″ über der Symphysis gedeiht und nun stetig fortschreitet, so daß am 8. Tage der Fundus von den Bauchdecken aus nicht mehr wahrnehmbar ist. Diese Volumsveränderungen des Uterus erfahren einige noch in der Breite der Norm liegende Modificationen:

1) nach der Tageszeit,
2) nach dem Moment des Säugens,
3) nach der individuellen Constitution.

Dieselben sind natürlich nicht in der Curve angemerkt worden. Pathologisch verändert wird die Rückbildung:

1) durch allgemeine (Blut-) Krankheiten,
2) durch Krankheiten des Uterus (Atrophie, Entzündung),
3) durch Krankheiten anderer Organe (besonders der Leber).

Die Brüste, deren nervösen Connex mit den Sexualorganen schon Hippocrates gekannt hat, schließen sich den geschilderten Veränderungen am Uterus in gewisser Weise an. Vom 2. Schwangerschaftsmonat an entwickeln sie sich merklich, lassen im 9. und 10. Monat meist etwas Secret aussickern. In den ersten Tagen des Wochenbettes turgesciren sie wenig oder gar nicht (die Frauen sagen: „die Kinder müssen die Milch erst herbeisaugen"). Am 3. Tage entsteht schnelle und bedeutende Turgescenz, von wo ab bei fortgeführtem Säugen die Secretion andauert.

Vergleicht man die Curven der Entwickelung dieser beiden Organe, so tritt ein auffallendes Verhältniß entgegen. Man sieht bis zum 10. Schwangerschaftsmonat ein gleichmäßiges Fortschreiten; in der nachfolgenden Zeit aber ein umgekehrtes Verhalten der beiden Curven zu einander.

In der Schwangerschaft drückt der wachsende Uterus auf die großen Gefäße (Geräusche); die nach oben bewirkte Stauung findet in den Brüsten Ausgleichung. Bei der im 10. Monat beginnenden Contraction des Uterus wird ein Theil seiner Blutmenge ausgetrieben, die eine größere Turgescenz der Brüste verursacht (bis zur spontanen Excretion des Secrets). In den ersten Tagen des Wochenbettes Volumszunahme des Uterus, Schlaffwerden der Brüste; am dritten Tage Contraction des Uterus, schnelle Turgescenz der Brüste oft unter Fiebererscheinungen mit Krisen (Milchfieber, Schweiß, Urin, Stuhlgang). Ist die Rückbildung des Uterus durch Krankheiten gestört, so turgesciren die Brüste wenig. Milchfieber geht stets mit bedeutender Turgescenz der Brüste einher.

Erklärung der beiliegenden Abbildung.

Die Curve A stellt die Vorgänge der Schwangerschaft, Geburt, des Wochenbettes und der Lactation im Allgemeinen dar. Die 20 Zahlen der Abscissen entsprechen dem Zeitraume von 20 Monaten.

Die Curve B stellt die Volumsveränderungen des Uterus während der Schwangerschaft, der Geburt und des Wochenbettes dar.

Die Curve C stellt die Entwickelungsphasen der Brüste während der Schwangerschaft, Geburt, des Wochenbettes und der Lactation dar.

Die Zahlen gelten für alle 3 Curven.

Siebente Sitzung am 6. Juli.

Vortrag des Herrn Dr. Stadthagen in Canth:

Ueber einen hochgradigen Defect sämmtlicher vier Extremitäten eines lebenden Neugeborenen.

M. H. Wie sehr die spartanische Lebensweise unserer Landbewohner dazu angethan ist, ihnen auch die Lebensanschauung der Spartaner anzuerziehen, davon wurde mir am 30. April d. J. ein eclatanter Beweis. An jenem Tage wurde ich citirt, nicht um von einem bedrohten Leben die Gefahr abzuwenden, sondern um bei einem eben geborenen, lebensfrischen und lebenskräftigen Knaben Henkerdienste zu verrichten; und damit die Execution ganz *lege artis* vor sich gehe, wurde mit mir zugleich der zuständige Geistliche citirt. Denn das Neugeborene war eine Mißgeburt.

Sie, m. H., haben mir freundlichst die Ehre gestattet, Ihnen heute jenes Kind vorstellen zu dürfen; erlauben Sie mir jedoch, dem Referate einige anamnestische Bemerkungen in Betreff der mitanwesenden Mutter vorausschicken zu dürfen.

Caroline Philipp, geb. Kabirschky, Ehefrau des Lohngärtners August Philipp zu Ober-Struse, Kreis Neumarkt, ist eine 24jährige Brünette von proportionirtem Bau und mäßig guter Ernährung. Sie lebt in äußerst dürftigen Verhältnissen von ihrer Hände schwerer Arbeit, wie sie dies von früher Jugend gewohnt ist. Seit ihrem 16. Lebensjahre flossen ihre Menses regelmäßig alle 4 Wochen 4—5 Tage lang, eingeleitet und begleitet von wehenartigen Schmerzen. Von Krankheiten früherer Lebensjahre weiß sie Nichts anzugeben, auch kann weder sie, noch ihr Ehemann sich erinnern, daß jemals in der beiderseitigen Verwandtschaft eine angeborene Mißbildung beobachtet worden wäre. Eben so wenig zeigt ihr erstgeborener Sohn eine solche, der zwar außer der Ehe, aber von dem gegenwärtigen Ehemann erzeugt ist. Die Geburt dieses Knaben, welche am 28. Januar 1859 nach einer ungestörten Schwangerschaft statthatte, erfolgte so leicht und das betreffende Wochenbett verlief so gutartig, daß die Mutter schon frühzeitig die gewohnte Arbeit wieder aufnehmen konnte. Das Säugungsgeschäft hat sie lediglich wegen äußerer Lebensverhältnisse in der 20. Woche aufgegeben. Nur ein Mal, und zwar am 29. Juli 1859, sind seitdem die Menses

Zu Herrn Dr. Freund's Vortrag vom 16. Juni.



wiedergekehrt, von welchem Zeitpunkte ihre zweite, diesmal eheliche Schwangerschaft datirt. Von auffallenden Erscheinungen während derselben nennt sie: reißende und ziehende Schmerzen, welche seit dem vierten Schwangerschaftsmonate sich über den ganzen Umfang der Gebärmutter verbreiteten, sowohl am Tage wie bei Nacht anfallsweise auftraten, ohne daß ein äußerer Druck sie zu steigern oder zu lindern vermochte, und die in fast gleicher Heftigkeit bis in den letzten Schwangerschaftsmonat hinein fortdauerten. Daß die Schwangere ihrer wegen nie Hilfe suchte, beweist indeß, daß sie keinen hohen Grad erreichten. Dagegen will sie die Kindesbewegungen während der qu. Schwangerschaft viel später, aber auch an Intensität und Extensität viel geringer wahrgenommen haben, als während der ersten Gravidität. Außerdem erschien, wie die Hebamme und die Umgebung bestätigen, die Wölbung des Bauches bedeutender, so zwar, daß asthmatische Beschwerden auftraten. Da diese letzteren aber die Frau nicht abhalten durften, in gewohnter Weise thätig zu sein, so kam es, daß sie am 29. April d. J. beim Tragen eines schweren Gegenstandes von den Treppenstufen abglitt, wo dann sofort Fruchtwasser abzusickern begann. Folgenden Abends um 9 Uhr forderte die Schmerzhaftigkeit der Wehen zur Herbeiholung der Hebamme auf. Obwohl diese bei ihrer Ankunft den Muttermund genügend geöffnet und nachgiebig fand, um zwei Finger durch denselben zu führen, vermochte sie doch nicht, irgend einen Kindestheil mit denselben zu erreichen. Erst anderen Tages, Nachmittags 1 Uhr, als die spärlichen und trotz ihrer Schmerzhaftigkeit unwirksamen Wehen häufiger und kräftiger geworden waren, konnte sie den in erster Scheitellage befindlichen Kopf erkennen, der unter äußerst anstrengender Geburtsarbeit langsam vorrückte, bis stürmische Wehen ihn um 4 Uhr zu Tage förderten. Eine Nabelschnurschlinge, welche die rechte Schulter zurückhielt, erheischte Seitens der Hebamme eine manuelle Beihilfe bei der Entwickelung des Rumpfes.

Aber welch' Entsetzen, als hierbei statt der Arme nur kurze Stummel zum Vorschein kamen; welcher Graus, als dem Rumpfe keine Unterextremitäten anhingen! Vergeblich wurden die vermissten Glieder in der großen Menge des nachstürzenden Fruchtwassers, so wie in der eine Stunde darauf ausgestoßenen Nachgeburt aufgesucht.

In mehr als einer Beziehung bedauere ich, daß ich den Geburtsverlauf nur nach den Angaben der Hebamme schildern kann, zumal diese von dem unvermutheten Eindruck so überwältigt war, daß sie unaufhörlich „zitterte". (Ich bitte diesen Ausdruck nicht als eine poetische Ausschmückung zu deuten, — das „Zittern" war eine *Paralysis agitans,* die nach wenigen Tagen zur Paresis wurde.) Trotzdem blieb ihr Gewissen wach genug, um den mordlustigen Einflüsterungen der umstehenden Weiber tapfer zu widerstehen, und behielt sie Geistesgegenwart genug, um das unglückliche Kind den Blicken der Mutter zu entziehen. Die Aufgabe, die erschöpfte Neuentbundene schonend und allmälig mit der ganzen Größe des sie betroffenen Unglücks bekannt zu machen, sie wie die übrigen Angehörigen zu trösten und darüber zu belehren, daß auch ein solches Kind das Recht zu leben habe, war mir vorbehalten geblieben, und ich kann sie als eine beneidenswerthe nicht bezeichnen*). Erst nach Erfüllung derselben fand ich Muße, den folgenden Befund zu erheben:

Befund des Kindes.

Der männliche Kindeskörper ist überaus gut genährt, die rosige und turgescirende Haut bis auf einzelne, später näher zu bezeichnende Stellen vom käsigen Ueberzuge freigewaschen und ebenso bis auf eine einzige Stelle (cfr. unten) von Wollhaar frei. Seine Länge vom Scheitel bis zur Penis-Wurzel = $12\frac{3}{4}''$, und zwar fallen hiervon auf die Kopfhöhe $3\frac{1}{2}''$, die Länge des Halses $1\frac{1}{2}''$, diejenige des Brustbeines $3\frac{1}{4}''$ und die des Bauches $4\frac{1}{2}''$.

---

*) Den meisten Trost gewährte den Eltern der Hinweis auf einen ganz ähnlich missgestalteten, vor einigen Decennien in Paris lebenden Knaben, der den Namen Charlemagne führte; weshalb ich den anwesenden Geistlichen bat, dem Kinde bei der sofort vorgenommenen Taufe den Namen Carlmann beizulegen. Aus demselben Grunde habe ich es dem grösseren Publicum unter dem Namen „Charlemagne II" vorgeführt.

Der mit $\frac{1}{2}''$ langen Haaren besetzte Kopf trägt auf dem rechten Scheitelbein eine beträchtliche Kopfgeschwulst und läßt nirgends die Knochenränder übereinandergeschoben erkennen; seine vordere Fontanelle ist noch $\frac{1}{2}''$ weit, die hintere gar nicht mehr offen zu fühlen. Die *Protuberantia occipitalis externa* bildet eine auffallend starke Hervorragung.

Der Kopf mißt:

vom Scheitel bis zum Kinn	= $5\frac{1}{4}''$
von der Glabella bis zur Hinterhaupts-Protuberanz	= $4\frac{3}{4}''$
zwischen den Schläfengegenden	= $2\frac{3}{4}''$
zwischen den Scheitelbeinhöckern	= $3\frac{1}{2}''$
vom Scheitel bis zum Hinterhauptsloch	= $3\frac{1}{2}''$
und in seiner horizontalen Peripherie	= $13\frac{1}{2}''$

Das Gesicht erscheint unverhältnißmäßig lang, denn von den $5\frac{1}{2}''$, welche die Entfernung zwischen dem vorderen Winkel der großen Fontanelle und der Kinnspitze ausmachen, kommen $2\frac{1}{2}''$ auf den Abstand der letzteren von der Nasenwurzel, während der Abstand der Jochbögen von einander 3″ und derjenige der Unterkieferäste von einander 2″ beträgt.

Da in Folge der schweren Geburt die Augenlider des Kindes wie seine Lippen sugillirt erscheinen, die Nasenknorpel aber eingedrückt und schief nach links verbogen sind, so haben die scheinbar kleinen blauen Augen etwas widerwärtig Verschmitztes in ihrem Ausdrucke, mit dem aber das Starre der Mundpartie und das Behäbige, das der stark ausgebildete Kehlbraten hineinlegt, im Widerspruche stehen. Es ist schwer, den Gesammtausdruck des Gesichts durch ein Wort zu bezeichnen: man kann nur sagen, daß er von dem des „kindlichen“ sehr weit entfernt ist und sich dem des „dummen Schuljungen“ nähert.

Der wohlgewölbte Brustkorb mißt sowohl iu seiner oberen, wie in seiner unteren Circumferenz 13″, in seinem queren Durchmesser 4″, in seinem geraden $3\frac{1}{2}''$.

Eine Abnormität in Bezug auf Zahl oder Bildung der Rippen ist nicht zu constatiren (!).

Die Schulterbreite beträgt $5\frac{1}{2}''$, die Hüftbreite $4\frac{1}{2}''$; die Circumferenz des Körpers in der Höhe der Hüftbeinkämme $10\frac{1}{2}''$.

In dieser Höhe fällt eine quer über den Bauch verlaufende tiefe Furche der Bauchhaut auf, welche dadurch entsteht, daß das Becken nach vorn und oben vorgeschnellt ist und durch einige Kraftanstrengung in seine natürliche Richtung zurückgeführt werden kann. Durch dieses Verhalten erscheint das oben angegebene Längenmaß des Körpers, resp. des Bauches um $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}''$ kürzer, so daß die Insertion der Nabelschnur scheinbar die Mitte hält zwischen *Processus xiphoideus* und Peniswurzel.

An dem doppelt unterbundenen und mit Leinwand umhüllten Nabelschnurreste bemerkt man bei der näheren Untersuchung den Mangel Wharton'scher Gelatine, wie zwei erhabene Leisten von der Beschaffenheit der Hautdecken, welche nach oben und unten allmälig in die Bauchhaut übergehen.

Der Penis ist über die Maßen stark entwickelt (!); er ist $1\frac{3}{4}''$ lang und von entsprechender Dicke; den rechten (!) Hoden fühlt man im gerunzelten Scrotum, den linken (!) im Leistenkanal.

Von der Rückenfläche aus gesehen, zeigt der Rumpf nur in seinem unteren Theile Abnormitäten. Während nämlich an den Hals-, Rücken- und Lendenwirbeln (wenigstens von mir) nichts Abweichendes gefunden wird, endet das Kreuzbein nach unten stachelförmig frei in der Richtung der Wirbelsäule weiter verlaufend, ohne mit einem *Os coccygis* in Verbindung zu stehen, so daß man den untersuchenden Finger wohl $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}''$ weit an seiner Innenfläche hinaufschieben kann.

Unmittelbar an diesem freien Knochenende ist die Kerbe zwischen den Hinterbacken gleichsam von einer blinden Afteröffnung unterbrochen — einem sechsergroßen, zir-

kelrunden Grübchen, dessen von der Hautdecke gebildeter Boden erst beim Auseinanderziehen der Falte zum Vorschein kommt, und das bis zum Umfange eines Zweigroschenstückes von zwei Reihen mit einer frappirenden Regelmäßigkeit in zwei concentrische Kreise eingezeichneter und centrifugal geordneter farbloser Härchen umgeben ist. (Diese Härchen sind es, welche ich oben als Lanugo-Reste bezeichnete.) Reizt man den Rand des Grübchens mit der Fingerspitze, so richten sich die Härchen ein wenig auf.

Erst $1\frac{1}{3}''$ nach unten und vorn von diesem doppelten Haarstrahlenkranze findet sich die wirkliche Afteröffnung, an der man die strahlenförmigen Hautfalten vermißt und statt ihrer fünf schlaffe, längs gefurchte Schleimhautfalten sieht, so daß man einen beginnenden *Prolapsus ani* vor sich zu haben glaubt. Der beölte kleine Finger dringt indeß nicht ohne Widerstand in's Rectum, welches das anwesende Kindspech anzuhalten vermag.

Die abgeflachten Hinterbacken zeigen weder rechts noch links eine deutliche Begrenzung durch eine Schenkelfalte.

Die ganze Beckenpartie wird von dem Kinde mit aalartiger Behändigkeit und bis zu einem kleineren Winkel als gewöhnlich nach rechts und links, nach vorn und hinten bewegt.

Was nun die schon angedeuteten Verstümmelungen der Extremitäten betrifft, so erscheinen diese — wenn man die Sache nur räumlich beurtheilt — an den oberen Gliedmaßen in minder hohem Grade als an den unteren.

Von jenen ist noch beiderseits ein Stumpf übrig geblieben, der durch ein normales Schultergelenk mit dem Schulterblatt in Verbindung steht. Rechterseits hängt dieser Stumpf, beilförmig von den Seiten her zusammengedrückt, $1\frac{3}{4}''$ lang herab und man fühlt in ihm etwa die obere Hälfte eines normalen Oberarmknochens mit einer unregelmäßigen rauhen Kante ohne Muskelbedeckungen enden. Die hier straff angelagerten Hautdecken tragen in der Richtung von vorn nach hinten einen scharf abgegrenzten, $1''$ langen Narbenstreifen, wie von einer Schnittwunde herrührend, und parallel mit diesem, ein wenig nach außen neben dem Knochenende, eine zweite tief eingesenkte Narbe von $\frac{3}{4}''$ Länge. Weiter nach oben, gegen das Schultergelenk hin, zeigt die Vorderfläche des Stumpfes ein Grübchen, in der etwa eine halbe Erbse Raum findet, und nach Innen von demselben ein wärzchenähnliches Gebilde, dem eine zolllange pfriemenartige Verlängerung anhängt. Alle diese Gebilde unterscheiden sich in ihrer Farbe durch Nichts von der übrigen Haut.

Während der eben beschriebene Stummel den Eindruck eines Amputationsstumpfes macht, bietet die linke Oberextremität den Charakter einer im Ellenbogengelenke stattgefundenen Exarticulation. Der $2\frac{1}{2}''$ lange, also nur $\frac{1}{2}''$ hinter der Norm zurückgebliebene Humerus ist hier auch an seiner unteren Epiphyse so ausgebildet, daß man die hintere Grube, so wie die beiden Condylen und die Trochlea deutlich unterscheiden kann, nur hat die letztere — wenn mein Tastsinn nicht täuscht — keine so glatte Fläche wie gewöhnlich. Auch hier fehlen die für den Vorderarm bestimmten Muskellagen, und auch hier haben die Hautdecken sich straff um das Knochenende gelegt; aber sie tragen auf demselben statt einer — zwei derjenigen der anderen Seite gleichgestaltete und gleichgerichtete, nur ein wenig kürzere Narben. Ebenso findet sich ein Weniges oberhalb des äußeren Condylus eine dritte, $\frac{1}{2}''$ lang tiefeingeschnittene Narbe parallel mit jenen verlaufend, und in gleicher Höhe mit ihr nach der Volar-Fläche des Oberarms hin quer geordnet zwei kaum weizenkornstarke Hautpapillen und eine linsengroße Vertiefung. Sämmtliche erwähnte Hauteinsenkungen sind mit käsiger Schmiere ausgefüllt, die sich nur schwer entfernen läßt.

So weit sich dies bei einem kleinen Kinde ermitteln läßt, ist die Bewegung beider Armstumpfe nach allen Seiten hin nicht nur möglich, sondern diese erfolgt in einem der Halbirungsfläche des Körpers mehr als gewöhnlich naheliegenden Kreise, so daß das Kind auch den kurzen Stumpf mit Leichtigkeit und Kraft an seine Wange führt. Noch erwähne ich, daß hierbei die Ränder der Achselhöhle nicht sehr scharf hervortreten, und daß das Ermitteln der Arterie in derselben mir nicht gelingen will.

An den Stellen, wo die Unterextremitäten mit dem Becken articuliren sollen, sitzt beiderseits ein großer halbkugeliger Wulst auf, dessen 9—$9\frac{1}{2}$'' im Umfange messende Basis in der Fläche des Pfannenrandes liegt. Man findet die Wülste um so eher Mamma-ähnlich, als auf der Höhe eines jeden derselben ein brustwarzenähnliches Gebilde von einer trichterförmigen Vertiefung eng umschlossen sitzt, das spontan eingezogen und vorgestreckt werden kann. Dieses bietet an der linken Extremität, ohne daß man seine Phantasie zu Hilfe ruft, die Gestalt eines mit seiner $\frac{1}{2}$'' langen Sohle nach Innen gekehrten Füßchens dar, ohne an seiner Spitze Furchungen zu zeigen; während es an der rechten Extremität die Größe und Gestalt einer großen Maulbeere zeigt. Unter der Loupe zeigt die Epidermis keine Furchung. Entfernt man die in den trichterförmigen Vertiefungen festanklebende Käseschmiere und zieht man jene Klümpchen mit Ueberwindung des von dem Kinde geleisteten Widerstandes dreist hervor, so bemerkt man, daß sie mittelst eines kurzen straffen Stieles mit je einem zweiten senkrechten Gebilde verbunden sind, das konisch sich nach oben verbreiternd wie ein Keil aus der Mamma-ähnlichen Masse hervorgetrieben erscheint, und das man um deswillen nicht weiter vor Augen führen kann, weil von seiner Einschnürungsstelle ein kurzer, mehr als gänsekieldicker, straffgespannter Strang nach dem Trichterrande quer hinüberläuft. Beim Anfühlen und beim Rollen zwischen den Fingerspitzen machen die beiden Endklümpchen den Eindruck eines körnigen Gefüges und nach vorn und rechts von ihnen (also an der rechten Extremität nach außen, an der linken nach innen liegend) sieht man je eine in der Richtung der Längenaxe des Körpers verlaufende, tief eingesenkte und mit *Vernix caseosa* ausgefüllte 1 Zoll lange Narbenvertiefung.

Während man — wie ich hier andeutungsweise bemerke — nicht umhin kann, die eben beschriebenen Klümpchen als die Rudimente der Füße resp. der Unterschenkel anzusprechen, hat auch der Oberschenkel jeder Seite sein Rudiment, das aber in seinem Entwickelungsgrade dem Zustande der Reife nahesteht.

Auf der rechten Gelenkpfanne fühlt man nämlich ein querliegendes unmeßbares Knochenstück, dessen Articulation jedoch so unvollkommen erscheint, daß passive Bewegungen eine deutliche Crepitation hervorrufen. Linkerseits ist diese obere Epiphyse des Femur mit dem Schenkelkopfe und dem Schenkelhalse deutlicher entwickelt und als $1\frac{3}{4}$ Zoll lang meßbar; das Knochenstück ist jedoch quer an das Becken heran nach außen gezogen, ohne bei der versuchten Abziehung zu crepitiren und zeigt an seinem freien Ende eine unregelmäßige zackige Begrenzung.

Das Gewicht des Kindes

habe ich erst am fünften Tage nach seiner Geburt ermittelt, wobei sich eine Schwere von $6\frac{3}{10}$ Zollpfunden = 6 Pfund $23\frac{1}{2}$ Loth Civilgewicht ergab.

Um jedoch einen Begriff von dem Grade seiner Entwickelung und Ernährung zu haben, müssen wir uns die fehlenden Theile ideell ergänzen. Folgen wir hierbei den von Valentin (Lehrbuch der Physiologie des Menschen. Braunschweig 1850, Bd. II, S. 164 und Anhang Nr. 180) berechneten Gewichtsverhältnissen der einzelnen Körpertheile Neugeborener, so hätten wir für jede fehlende Oberextremität $\frac{1}{25}$ und für jede fehlende Unterextremität je $\frac{2}{25}$ des ideellen Körpergewichts zu addiren. Da aber noch Residuen der Extremitäten mehr oder weniger vorhanden sind, so glauben wir der Wirklichkeit nahe zu kommen, wenn wir ihre Gewichtssumme der Schwere einer Unterextremität gleich veranschlagen. Wir hätten demnach nur noch $\frac{4}{25}$ des absoluten Körpergewichts zu summiren, oder mit anderen Worten dieses zum concreten = 25 : 21 zu setzen. Hiernach würde das Kind, mit vollständigen Gliedmaßen gedacht, an seinem fünften Lebenstage $7\frac{1}{2}$ Zollpfund = 8 Pfund $\frac{1}{2}$ Loth Civilgewicht gewogen haben.

Wollen wir uns ebenso seine Körperlänge ergänzen, so stützen wir uns auf die Angaben Moreau's und Scanzoni's, daß der Körper der Neugeborenen vom Nabelringe aufwärts 1 — 2 Zoll mehr mißt, als von da abwärts. Da nun jenes Maß im vorliegenden Falle = $10\frac{1}{4}$ Zoll constatirt

ist, so würde das Kind bei seiner Geburt vom Scheitel bis zur imaginären Fußsohle $18\frac{1}{2}$ resp. $19\frac{1}{2}$ Zoll gemessen haben.

Es ist für unsere nachfolgende Beurtheilung der vorliegenden Mißgeburt von höchster Wichtigkeit, daß ich mein Referat durch die Beschreibung der Nachgeburt ergänze.

Nachgeburt.

Daß diese eine Stunde nach dem Kinde durch die Gebärmutterthätigkeit ausgestoßen worden, daß in ihr sich Nichts von Kindestheilen vorfand — ist bereits oben erwähnt. Eben so wenig bot die Placenta an und für sich, außer ihrer beträchtlichen Größe, etwas Auffallendes, und auch von den Eihäuten weiß ich nichts Erwähnenswerthes. Dagegen war die Nabelschnur von so besonderer Beschaffenheit, daß man sie nur aus Gewohnheit „Schnur" oder „Strang" nennen konnte; besser paßte die Bezeichnung „Band", denn in der Anordnung ihrer Theile hatte sie die größte Aehnlichkeit mit einem Leinwandbande, an dessen Rändern die Ausziehung je eines Fadens versucht worden, ohne gänzlich zu gelingen. Dünn, größtentheils $\frac{3}{4}$ Zoll breit, der Wharton'schen Sulze fast baar, bot sie nämlich gar keine spiralförmigen Windungen dar, sondern statt ihrer bald Ausbuchtungen nach den Flächen, bald solche nach den Seiten hin. Neben ihren sehr dünnen Gefäßen zeigte sie flügelförmige, sehnige Anhänge, die zwischen den Ausbuchtungen ausgespannt, eine Breite von 2—3‴ (mehr oder weniger) jederseits einnehmen mochten. Schätzungsweise 4″ von der Placenta entfernt verästelten sich die Gefäße in vielfache Zweige, während jene sehnigen Flügel nach entgegengesetzten Seiten hin sich zu zweien jener Zweige hinauferstreckten und immer breiter werdend sich segelförmig bis über den Placenta-Rand hinaus ausspannten. An ihrem freien Rande zersetzten sich diese Segel (oder Klappen) zu verschiedenen großen Zipfeln, die schließlich dütenförmig gedreht in Schnüre übergingen, deren man auf der einen Seite 4, auf der anderen 7, und zwar in ihrer Dicke zwischen der einer dünnen Violinsaite und derjenigen einer Rabenfeder variirend, in ihrer Länge aber diejenige des Daumens bis Mittelfingers erreichend, entwirren konnte. Dem Versuche, sie zu zerreißen, widerstanden diese Stränge und es riß statt dessen das Amnion ein.

Der der Placenta anhängende Theil der Nabelschnur maß in seiner Länge bis zur Verästelungsstelle hin 22 Zoll, und veranschlagte man den am Nabel unterbundenen Rest derselben auf 6 Zoll, so mochte sie im Ganzen 28 Zoll lang sein.

So weit mein Referat. Gestatten Sie, m. H., daß ich an dasselbe einige Betrachtungen anreihen darf.

I. Diagnose.

Es ist leicht, die eben betrachtete Mißgestaltung in irgend eines der verschiedenen Systeme einzureihen, welche mit mehr oder weniger Glück in Betreff der Mißgeburten aufgestellt worden, ohne daß man nöthig hätte, sich über den größeren oder geringeren Werth dieses oder jenes Systems zu streiten. Unser Fall classificirt sich ganz von selbst als Defect, der uns jedoch in dreierlei Form vor Augen tritt; wir sehen ihn:

a) an den Oberextremitäten als Peromelie,

b) an den unteren Extremitäten als eine an Amelie grenzende Micromelie und

c) an der Wirbelsäule als Oligospondilie.

II. Aetiologie.

Da aber das Steißbein sich viel später entwickelt als die Extremitäten, so werden wir berechtigt sein, in seinem Fehlen das Walten des von St. Hilaire sogenannten *Loi de balancement* zu vermuthen, oder mit anderen Worten: den Defect der Gliedmaßen als primär, den des Steißbeins als secundär zu betrachten, zumal es uns nicht gelingen wird eine und dieselbe unmittelbare Ursache für beiderlei Erscheinungen zu ermitteln.

Wir werden daher meinen genug gethan zu haben, wenn wir eine stichhaltige Ursache für die Verstümmelung der Extremitäten aufgefunden haben.

1. Versehen. Es hieße nun aber diese hochgeehrte Versammlung beleidigen, wollte ich hier mit dem Nachweis beginnen, daß ein sogenanntes „Versehen" während der Schwangerschaft — ich meine ein Versehen, wie es in der Phantasie des Laienpublikums lebt, und nicht in dem Sinne, wie ich es später als physiologisch möglich darstellen werde — nicht die Ursache dieser Mißbildung sein könne. Wenn ich dennoch an dieses absolute Moment erinnere, so geschieht es nur, um zu zeigen, wie glücklich das Publikum ist, wenn es Stützen für seinen Aberglauben sucht. Die unglückliche Mutter hat nämlich faktisch an ihrem Hochzeitstage eine große Wickelpuppe geschenkt erhalten, der sie so zugethan war, daß sie dieselbe zu sich in's Bett genommen und sie so zum Urbild des verstümmelten Kindes gemacht haben soll.

2. Sünde. Dasselbe Publikum, immer bereit, wo es gilt, mystische Ideen zur Geltung zu bringen, hat auch den Fall im Interesse des Herrn Heinroth sel. Andenkens ausgebeutet und ihn als willkommenes Material für die Sündentheorie verwerthet. Man hatte vor nicht gar zu langer Zeit in dem Flusse, an welchem die etc. Philipp wohnt, und aus welchem sie täglich Wasser schöpft, den Rumpf eines Dorfmädchens eingesackt gefunden, dessen Schwängerung, Ermordung und Verstümmelung durch Abhauen sämmtlicher Extremitäten dem eigenen Vater imputirt worden. Mußte da nicht — unbeschadet unserer Begriffe von der Gerechtigkeit des Schöpfers und des Zusammenhanges zwischen Verbrecher und Bestraften — ein eclatantes Strafexempel für ein so gräßliches Verbrechen noch in demselben Dorfe statuirt werden?

3. Erbliche Anlage. Doch wenden wir uns zu Ernsterem! — Genügende Beispiele in der Literatur der Mißbildungen weisen uns zunächst auf die Bedeutung der erblichen Anlage für deren Zustandekommen, und wir haben daher zu constatiren, daß eine solche der vorliegenden Defectbildung nicht zu Grunde liegt. Die Eltern qu. wissen aus der beiderseitigen Verwandtschaft keinen Fall einer angeborenen Mißbildung anzugeben, und der Umstand, daß $1\frac{1}{2}$ Jahre vorher ein von jeder Monstrosität freier Knabe geboren worden, dessen Erzeuger dieselben Eltern sind, muß die Ausschließung der erblichen Anlage für diesen Fall unterstützen.

4. Mißbildung der Keime. Diesen letzteren Umstand benutzen wir aber noch geeigneter, um die Annahme einer etwaigen ursprünglichen Mißbildung der Keime als Grund der Defectbildung zu widerlegen, so daß wir weder beim Vater, noch bei der Mutter qu. die Anlage zur Bereitung eines depravirten Samens resp. Eichens voraussetzen und deshalb dem Kampfe zwischen den Spermatikern und Ovisten von ferne zusehen dürfen.

5. Ganglien- und 6. Arterien-Defecte. Ebenso gleichgiltig dürfen wir uns gegenüber dem Streite Derjenigen verhalten, welche das Fehlen der Extremitäten entweder aus der Abwesenheit der Hals- resp. Lenden-Anschwellung des Rückenmarks, oder aber aus der zurückgebliebenen Entwickelung der betr. Arterien herleiten (Serres und Tiedemann). — Seitdem man weiß, daß die Nerven sich centripetal entwickeln, daß daher jene Anschwellungen sich später als die correspondirenden Extremitäten ausbilden, ist es ersichtlich, daß die erstbezeichnete Ansicht das als Ursache hinstellt, was nur Folge ist. Aber ganz abgesehen hiervon, dürfen wir vermuthen, daß jene Anschwellungen dem in Rede stehenden Kinde gar nicht fehlen; denn für ihre Existenz spricht die Fortentwickelung der Oberarme, wie diejenige der Genitalien, welche letztere sogar die Norm überschritten hat. Was aber die zweite Ansicht — die mangelhafte Heranbildung der Arterien — betrifft, so weiß man auch hier nicht, was Ursache und was Wirkung ist. Diejenigen, welche das Entstehen der Arterien von der Peripherie her beobachtet haben, werden vielmehr von vornherein voraussetzen, daß für ein in seiner Ausbildung gehemmtes Glied ein kleinerer Gefäßzweig gebildet wird, weil schon ein solcher für dessen Fortexistenz genügt.

Aber auch selbst zugegeben, es hätte eine jener beiden Ansichten ihre innere Berechtigung,

so ist doch durch keine derselben der Grund erklärt, aus welchem dieser Gefäßstamm oder jener Nerventheil in seiner Entstehung resp. Entwickelung behindert worden.

7. Allgemein-Erkrankung (Rhachitis). Wir haben uns ferner die Frage vorzulegen, ob eine Allgemein-Erkrankung des Foetus Ursache der Mißbildung sei? Wir müssen hier vor Allem an die Rhachitis denken, von der die Schriftsteller erzählen, daß sie im Mutterleibe im Stande sei, die Diaphysen der Röhrenknochen zu verdünnen, in Winkel zu biegen und selbst in ihrer Continuität zu lösen. Unter dieser letzteren Voraussetzung wäre es freilich denkbar, daß auch die Weichtheile von den durchtrennten Stellen abwärts zerstört würden, und so eine Decurtation der Extremitäten entstände. Eine solche Hypothese wird sich aber für unseren Fall nicht stichhaltig zeigen. Das Kind zeigt weder in seinem ganzen Habitus, noch in irgend einem der vorhandenen Knochen eine Spur von Rhachitis; auch seine Mutter wie sein Bruder sind von dieser Krankheit frei. Am allerwenigsten würde sich aber, wie wir später sehen werden, die Mißbildung der unteren Extremitäten durch einen rhachitischen Prozeß erklären lassen. Endlich wird es nicht überflüssig sein, darauf hinzuweisen, daß alle bisher bekannt gewordenen Fälle von angeborener Rhachitis — im Gegensatz zu unserem Falle — todtgeborene oder doch sehr lebensschwache Kinder betrafen.

Ist es uns somit bisher nicht gelungen, irgend eine allgemeine Ursache für das Zustandekommen der qu. Mißbildung aufzufinden, so sind wir vielleicht glücklicher bei der Aufsuchung eines lokalen Moments.

8. Gangrän. Die Autoren führen Beispiele für die Möglichkeit an, daß einzelne Extremitäten der Frucht örtlich und selbstständig erkranken und schließlich durch brandige Zerstörung verloren gehen. Man könnte daher versucht sein, anzunehmen, daß ein solcher Proceß in unserem Falle die Oberextremitäten decurtirt habe. Allein abgesehen davon, daß mit der Einräumung eines solchen Vorgangs die Ursache seines Entstehens noch immer nicht erklärt wäre, müßte es uns überraschen, zu sehen, wie ein so tief in das Blutleben eingreifender Proceß die Entwickelung der Frucht nicht nur nicht behindert hat, sondern sogar zu einer selten hohen Stufe hat gelangen lassen. Zudem würde die Annahme einer brandigen Zerstörung durchaus nicht für die unteren Extremitäten passen, weil an ihnen überhaupt Nichts zerstört ist, — und für beiderlei Deformitäten verschiedene Ursachen voraussetzen zu wollen, wäre ein müßiges Unternehmen, so lange jene sich aus einer gemeinsamen erklären lassen.

9. Anliegender Uterus. Suchen wir aber die Mißbildungen aus einer mechanischen Ursache herzuleiten, so haben wir zunächst zu erwähnen, daß wir in einem allzubeengenden Umschließen der Frucht mittelst der Uteruswände hier den Hemmungsgrund nicht suchen dürfen, wenn wir wissen, daß das vorhanden gewesene Fruchtwasser in seiner Menge sogar diejenige aus der ersten Schwangerschaft überstieg. Außerdem würde es aller physiologischen Erfahrung widersprechen, wenn beim Obwalten eines solchen Hemmnisses nicht die früher zur Entwickelung gelangenden Vorderglieder der Oberextremität, sondern die später ausgebildeten Oberarme vorhanden sind.

10. Fracturen. Ebenso wenig werden wir hier annehmen dürfen, daß sämmtliche Extremitäten durch Knochenbrüche decurtirt worden. Die Möglichkeit ihres Zustandekommens während des Uterinallebens mit Zurücklassung vernarbter Stummel ist durch die Beobachtungen so zuverlässiger Autoren (Chaussier, Watkinson, Lavater, Fitsch, Mäder, Houel, Danyau, Guersant) nachgewiesen, daß sie über allen Zweifel erhaben ist. Wir verzichten auf den Einwand, daß es in unserem Falle einer bedeutenden gewaltsamen Einwirkung bedurft hätte, um alle 4 Extremitäten zu frangiren, und daß es sonderbar wäre, wenn uns die Mutter von einem so mächtigen Eingriff Nichts zu erzählen wüßte; denn es würde uns der von Graetzer in seinem classischen Werke (Dr. J. Graetzer, die Krankheiten des Fötus, Breslau, Aderholz, 1837) mitgetheilte Chaussier'sche Fall eines Anderen belehren; trotz der 43 (! !) im Uterus zustandegekommenen Knochenbrüche der Frucht war dort die einwirkende Ursache der Mutter unbekannt geblieben.

Dagegen können wir uns nicht versagen, die Annahme von Fracturen zur Erklärung der qu.

Mißbildung durch Folgendes abzuwehren. In allen Fällen, welche man bisher über die durch Knochenbrüche bewirkten Decurtationen beobachtet hat, ist es gelungen, die Fragmente der betroffenen Extremitäten mehr oder weniger vollständig in den Abgängen bei der Entbindung aufzufinden. Wir unsererseits haben bereits angeführt, daß unser Aufsuchen kein so glückliches Resultat hatte. Wären die betreffenden Fragmente aber auch übersehen worden, so lehrt doch ein Blick auf die Form des linken Oberarmknochens, der mit seiner unteren Epiphyse ausgestattet ist, daß derselbe nicht in seiner Continuität, sondern in seiner Gelenkverbindung getrennt ist, so daß der Begriff der Fractur hier gar nicht passen würde. Endlich haben wir auch in Betreff der Unterextremitäten schon angedeutet, daß eine Trennung in ihrer Continuität überhaupt gar nicht stattgefunden.

11. Ab- und Umschnürung. So bleibt uns denn keine andere Erklärungsweise für das Zustandekommen dieser Mißbildung übrig, als die Annahme einer stattgefundenen Ab- resp. Umschnürung der Extremitäten.

a. Durch die Nabelschnur. Da man aber in neuerer Zeit eine solche durch die Nabelschnur hat bewirken sehen (Montgommery, Labatt, Adam, Nixon, Fleischmann, Ammon, Otto, Siebold, Schwabe etc.), so muß ich gleich voranschicken, daß ich diese hier nicht im Sinne haben kann. So beweisend auch jene Fälle dafür sind, daß eine adhäsive Entzündung zwischen Nabelschnur und Kindestheilen stattfinden kann, so instructiv namentlich in dieser Beziehung der von Graetzer veröffentlichte Burchard'sche Fall ist, wo der Strang unverrückbar fest um die Hüften des Kindes an- und eingewachsen war; so können wir uns doch nicht denken, daß auf diese Weise eine Absetzung der Knochen möglich sei. Denn wären diese auch noch im Zustande des Knorpels, so werden sie immer eher ein Zusammendrücken oder gar eine Durchtrennung des Nabelstranges veranlassen, als eine solche durch diesen erfahren. Darum können in solchen Fällen die Kinder nicht lebend geboren werden. Bei einem reif und lebend geborenen Kinde, wie das vorgeführte, wird man daher von vornherein eine Abschnürung durch die Nabelschnur leugnen müssen. Noch entschiedener wird man dies aber thun, wenn man alle 4 Extremitäten defect findet, da kaum eine Nabelschnur lang genug wäre, um 4 Schlingen und noch dazu die Verbindungsstränge zwischen denselben herzugeben. Am allerwenigsten wird man aber an einen solchen Vorgang denken, wenn man den Nabelstrang, wie hier, an keiner Stelle mit dem Kinde verwachsen findet.

b. Durch Stränge. Dagegen werden wir behaupten dürfen, daß die aufgefundenen, abnormen Stranggebilde geeignet waren, die Defecte der Gliedmaßen zu bewirken, so daß unser Fall sich denen anreiht, welche Gustav Braun monographisch unter dem Titel zusammengestellt hat:

> „Ueber spontane Amputationen des Foetus und ihre Beziehungen zu den amniotischen Bändern" (Zeitschr. d. Ges. d. Wiener Aerzte, 1854).

Während die ältere Literatur keinerlei Andeutungen über die Decurtationen der Extremitäten durch serofibröse Bänder bietet, wird erst durch die seit dem 2. Drittel unseres Jahrhunderts gemachten Beobachtungen von Montgommery, Zagorski, Bischoff, Redtenbacher, Gustav und Carl Brown, Siebold und Litzmann das mögliche Zustandekommen eines solchen Processes außer allen Zweifel gestellt, durch jene Fälle namentlich, in denen es gelang, die einschnürenden Gebilde wohlerhalten aufzufinden.

Wir sind nun zwar nicht in der Lage, das Letztere in seinem ganzen Umfange für unseren Fall behaupten zu können; dennoch aber bietet er uns Merkmale genug, um ihn mit höchster Wahrscheinlichkeit als Folge eines gleichen Vorgangs zu erklären. Zu diesen Merkmalen rechnen wir:

1) die Rudimente der Stränge resp. Bänder, welche an der Nachgeburt aufgefunden worden;
2) die beiden erhabenen Hautleisten, welche sich vom Nabelring des Kindes auf- und abwärts hinziehen;

3) die an den Oberarmen befindlichen Narben mit den sie umgebenden papillenartigen Verlängerungen der Haut;

4) die tiefen Einschnürungen und narbigen Einsenkungen an den Unterextremitäten mit den am lebenden Kinde noch nachweisbaren Strangresten.

Gegenüber den früheren Ansichten, daß derartige Ligamente organisirte Lymphe seien (Montgommery und Ammon), oder Entzündungsproducte der Fötus-Decken (Simpson), oder Exsudate des Amnion (Simonart), oder gar Transsudate der Uterusfläche (Scanzoni), hat jetzt die Ansicht die Oberhand gewonnen, daß sie sich lediglich durch Duplicaturen des Amnion bilden. Versuchen wir uns das Zustandekommen derselben zu erklären, ohne einen Entzündungsproceß zu Hilfe zu nehmen, der wahrscheinlich auch von einer nerven- und gefäßlosen Haut, wie das Amnion, gar nicht ausgehen kann!

Denken wir daran, daß das Amnion aus 2 concentrischen Säcken besteht, von denen der eine das Fruchtwasser, der andere die Frucht umschließt, und daß die Verbindung beider Hüllen miteinander durch jenen Schlauch geschieht, welchen wir den Ueberzug des Nabelstranges nennen. Wir können es nun für möglich halten, daß in jener embryonalen Epoche, wo die Anordnung jener Hüllen vor sich geht, irgend ein störender Einfluß (ich will einmal sagen: eine gestrecktere Lage des Embryo) die Umhüllung der Nabelgefäße nicht zum cylindrischen Schlauche, sondern entweder zum umgekehrten Trichter oder gar zu spaltförmigen Wandungen gestalten läßt. Indeß werden die Wände dieser Nabelschnurhülle nur dort doppelt erscheinen, wo die Bauchspalte der Frucht offen geblieben; mit der vorschreitenden Verengerung der Bauchspalte und unter dem sich steigernden Druck, den das allmälig vermehrte Fruchtwasser übt, werden dagegen diese Wände zu einer Platte verschmelzen. Die physiologische Möglichkeit, das Amnion mit seines Gleichen zu verschmelzen, ist aber so ausgeprägt, daß eben nur auf dieser Eigenschaft seine Fähigkeit beruht, aus sich heraus das Chorion zu bilden, ohne bei der hierzu nothwendigen Einstülpung seiner Continuität verlustig zu gehen. Demzufolge darf es uns, namentlich da wir wissen, daß die Haut des Embryo von gleicher Textur mit den übrigen amniotischen Theilen ist, nicht überraschen, wenn auch der zur Membran gewordene Nabelschnurüberzug überall, wo jene den Embryo berührt, eine Neigung zur Verwachsung mit demselben zeigt.

Es wird nun aber keinem Zweifel unterliegen, daß solche serofibröse Gebilde, wenn sie eine Extremität umschnüren, deren Weiterentwickelung hemmen und nach Umständen sie abschnüren können.

Wir werden die Existenz jener Gebilde in unserem Falle um so weniger übersehen dürfen, als sie in dem Verhalten der Nabelschnur sich ebenfalls manifestirt hat; wir würden uns nicht erklären können, warum wir den Nabelstrang nicht mit spiralförmigen Windungen angetroffen, wenn wir nicht annehmen, daß diese durch seine Einbettung in einer breit und straff ausgespannten Membran aufgehalten wurden. Als Rudimente dieser Membran, welche sich allmälig mit dem Wachsthum und den Bewegungsversuchen der Frucht einerseits, andererseits aber mit der Vergrößerung der Amnionshöhle an und für sich, wieder zersplittern und theilweise resorbiren mußte, müssen die flügelförmigen Anhänge des Nabelstranges, die der Placenta anhängenden beiden Fetzen mit ihren Strängen, endlich die am Kindskörper selbst wahrzunehmenden Ligamentenreste betrachtet werden; wo die Papillen oder Grübchen sich befinden, werden wir die Insertionsstellen der Stränge, wo die streifigen Vertiefungen sind, diejenigen der Membranen vermuthen dürfen.

12. Versehen. Was aber in letzter Instanz die abnorme Gestaltung der Nabelschnurscheide verschuldet, läßt sich in unserem Falle nicht bestimmt angeben; Frauen von dem Schlage der etc. Philipp sind allzu unachtsam auf sich, als daß sie sich geringer schädlicher Einwirkungen erinnern könnten, und eine so gewaltige Schädlichkeit, welche ihre Erinnerungskraft aus ihrer harten Schale befreit hätte, scheint ja nicht stattgefunden zu haben.

Wenn wir dennoch es wagten, vorübergehend anzudeuten, es sei „eine gestrecktere Lage des Embryo“ an den auffallenden Gestaltungen des Amnii Schuld, so wollten wir damit nur im Allgemeinen

aussprechen, daß schließlich jedes Moment, welches im Stande ist, das Lagenverhältniß des Embryo zu seiner Hülle mehr oder weniger zu verschieben, vornämlich aber die Krümmung des unteren embryonalen Endes aufzuhalten oder rückgängig zu machen, als letzte Ursache der vorgeführten Mißbildung gedacht werden könne.

Ist es den physiologischen Experimenten gelungen, durch anomale Stellungen und mechanische Erschütterungen des Thieres Mißbildungen künstlich zu erzeugen, so ist kein Grund vorhanden, warum wir bei den Mißbildungen der menschlichen Frucht die Wirkung eines gleichartigen Eingriffs wegleugnen sollten.

Im Allgemeinen werden wir sagen dürfen, daß jede Ursache, welche im Stande ist, Erschütterungen des Eies unmittelbar, oder mittelbar durch unzeitige Contractionen des Uterus zu bewirken, in ihrem höheren Grade der Einwirkung einen Abortus, in ihrem niederen Grade eine Mißbildung der Frucht (und zwar bis zu einer bestimmten Schwangerschaftsepoche) zu erzeugen vermag. Es werden daher zum Zustandekommen der letzteren nicht immer mechanische Einwirkungen, wie Stoß, Schlag, Fall, Springen, Tanzen, Reiten etc. erforderlich sein, sondern auch dynamische, wie das Säugen während der Schwangerschaft, oder psychische, wie Schreck, Aerger, Phantasiebilder etc. dasselbe bewirken können. Will man diese letzteren Ursachen, insofern der Gesichtssinn die Einwirkung auf die Psyche vermittelt, als „Versehen" bezeichnen, so haben wir Nichts dagegen einzuwenden. Aber man spreche dann auch nach derselben Analogie von „Verhören", wenn der Gehörssinn die Gemüthsbewegung vermittelt u. s. f.; oder will man durchaus den einmal populär gewordenen Ausdruck „Versehen" für alle derartige Schädlichkeiten beibehalten, dann benutze man das freundliche Entgegenkommen unserer Muttersprache und sage: „die Frau hat ein Versehen (i. e. diätetischen Fehler) begangen" und nicht „sie hat ein Versehen erlitten" — „sie hat es versehen" und nicht „sie hat sich versehen".

Es kann hier nicht meine Absicht sein, eine kritische Widerlegung der noch von so Vielen behaupteten Möglichkeit des „Versehens" (im bisher gebräuchlichen Sinne) zu versuchen, obgleich fort und fort sogenannte Erfahrungen dafür angeführt werden, daß eine specifische Abspiegelung des gesehenen Gegenstandes an der Frucht stattgefunden habe. Es scheint mir nur rathsam, mich dagegen zu verwahren, daß ich jener anderen extremen Partei der Aerzte angehöre, welche die physiologische Möglichkeit des Versehens unter allen Umständen leugnet, weil sie sich keinen anderen Zusammenhang zwischen Mutter und Frucht denken kann, als zwischen Amme und saugendem Kinde, und das mechanische Verhalten beider zu einander gänzlich ignorirt.

Damit aber diese Excursion für den vorliegenden Gegenstand nicht ganz fruchtlos sei, so will ich an sie die Frage knüpfen:

> warum wohl, wie die tägliche Erfahrung lehrt, fast alle Frauen die Ursache ihres sogenannten Versehens in die ersten Schwangerschaftsmonate verlegen?

13. Zeit. Diese Frage soll uns die Brücke bilden zur Besprechung der Zeit, in welcher die betrachtete Mißbildung zu Stande gekommen. Es läßt sich nämlich behaupten, daß dies ungefähr in der ersten Hälfte des 3. Schwangerschaftsmonates stattgefunden haben muß, wo die Bauchspalte noch offen, der Nabelstrang noch nicht consolidirt ist und seine Windungen noch nicht begonnen hat.

Wir prüfen die Stichhaltigkeit dieser Behauptung am besten, wenn wir nachsehen, ob der Befund an unserem Kinde derselben entspricht. Zu diesem Behufe dürfen wir uns denken, daß die eben entstandenen Ligaturen durch Umschnürung der Extremitäten der Fortbildung derselben entweder einen plötzlichen Stillstand geboten oder diese zur Rückbildung zwangen.

Sie haben nun die Oberextremitäten schon so weit entwickelt gefunden, daß die Oberarmknochen zu ihrer Anheftung vorhanden waren. Wir sehen deshalb den rechten Humerus in seiner Diaphyse abgeschnürt mit Hinterlassung einer dem Einzelknochen entsprechenden Narbe. Am linken Arm haben sie sich dicht unterhalb des Ellenbogengelenks angeheftet, so daß die Ent-

wickelung des Humerus auch in seiner unteren Epiphyse fortschreiten konnte; ja die normale Gestaltung der letzteren berechtigt sogar zu der Annahme, daß das Olecranon noch einige Zeit mit ihr in Verbindung geblieben, ihre Gestaltung bestimmt und sich erst später resorbirt habe. Dagegen finden wir entsprechend den beiden abgesetzten Vorderarmknochen auch zwei Narben an dieser Extremität. Die Einschnürung war also an beiden oberen Extremitäten stark genug, um eine *Amputatio spontanea* zu bewirken.

Die Unterextremitäten wurden von den Ligamenten auf einer niederern Entwickelungsstufe angetroffen als die oberen, auf einer solchen, wo sie der Tuberkelbildung noch näher waren, und sie sind zu einem Verharren in diesem Stadio gezwungen worden, ohne amputirt zu werden, so daß sie uns nur das Bild einer Hemmungsbildung bieten. Aber ihre Gliederung war schon so weit vor sich gegangen, daß die Abtheilung für den Fuß sich von der für den Unterschenkel markirt hat; ja — wenn unser Gefühl nicht täuscht — sind sogar schon die Lineamente der Zehenbildung durchzufühlen. Allein das *os femoris* war noch nicht entwickelt genug, um den Ligamenten Platz zur Anheftung zu bieten, diese mußten sich daher — wie dies am Kinde sichtbar — an den Unterschenkel setzen. Das Oberschenkelbein selbst aber konnte sich nur vom Becken aus entwickeln und wir sehen daher nur die oberen Epiphysen rudimentär vorhanden.

Was endlich die Wirbelsäule betrifft, so wurde diese noch mit ihrer Schwanzverlängerung bei der Heranbildung des Processes angetroffen. Diese Verlängerung sollte sich in demselben Verhältniß vermindern, in welchem die Unterextremitäten heranwachsen sollten. Da diese letzteren aber hieran gehemmt wurden, so blieb auch jene auf ihrer embryonalen Stufe stehen, und wir finden sie heute noch auf derselben. Darum glaubte ich mich auch im Eingange berechtigt, diesen Formfehler als secundär ansehen zu dürfen — von dem ich übrigens beiläufig bemerke, daß er von dem Kinde dankbar wird hingenommen werden, insofern es durch denselben eine breitere Basis zum Sitzen erhalten hat.

Fassen wir aber die gezeichneten Zustände zusammen, als zu ein- und derselben Zeit nebeneinander bestehend, so lehrt uns ein Blick auf die *Historia foetus*,

daß dies nur zu Anfang des dritten embryonalen Monats möglich ist.

Aus einem früheren Zeitraume würde man keine Narbe am rechten Oberarm, keine Gliederung der unteren Extremitäten herschreiben können; aus einem späteren Zeitraume dagegen hätten wir schon eine Nagelbildung an den Zehen, eine gleiche Entwickelungsstufe der unteren Extremitäten mit derjenigen der oberen, eine Rückbildung der Schwanzverlängerung, einen gewundenen Nabelstrang vorfinden müssen — ganz abgesehen davon, daß die später beginnenden Zuckungen resp. Bewegungen der Muskeln dem Ansatz der Ligamente hinderlich gewesen wären.

Am wenigsten aber kann ein solcher Proceß in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft stattgefunden haben, wo die immer größer werdende Quantität des *Liquor Amnii* diese Haut eher bestimmt, sich an das Chorion anzulegen, als Duplicaturen nach Innen zu bilden; wo der Fötus bereits frei sich bewegen kann; wo endlich *Lanugo* und *Vernix caseosa* der Verwachsung des fötalen Ueberzuges mit jener Membran in den Weg treten.

Eine Unterstützung unserer Meinung, daß jene Verschmelzungen nur vor Ablauf des dritten embryonalen Monats zu Stande kommen können, geben Günsburg's (Dr. Friedr. Günsburg, Untersuchungen über die erste Entwickelung der Gewebe des menschlichen Körpers. Mit 4 lithographirten Tafeln. Breslau, Trewendt, 1854) Ermittelungen, nach denen die Verhornung der Epithelialzellen, die früher nur eine texturlose Membran bilden, in der zehnten Woche stattfindet. Es läßt sich daraus folgern, daß mit dieser histologischen Umwandlung auch die Neigung zu Verwachsungen mit dem nunmehr ungleichartig gewordenen Amnion schwinde.

Ich habe mich in der Literatur nach Fällen umgesehen, welche dem vorliegenden analog sind, und habe gefunden, daß der gänzliche Mangel oder die Decurtation aller vier Extremitäten doch

nicht so selten ist, als man voraussetzen sollte. Wenigstens fand ich von Isenflamm, Duverney, Buchner, Dupuytren, Veiel, Tiedemann, Hueck solche verzeichnet. Allein es ist mir nicht gelungen, die anatomischen Beschreibungen jener Fälle zu erlangen, um zu vergleichen, was Uebereinstimmendes und was Abweichendes von dem unsrigen vorlag. Nur den letztgenannten Fall Hueck's — er betrifft eine bereits 14jährige Esthin — fand ich in Ammon's classischem Werke (Dr. Friedr. August von Ammon: „Die angeborenen chirurgischen Krankheiten des Menschen" in Abbildungen dargestellt und durch erläuternden Text erklärt. Mit 574 Figuren auf 34 Kupfertafeln in Folio, Berlin 1842, Friedr. Aug. Herbig) des Näheren beschrieben. Die spontanen Amputationen durch einschnürende Stränge veranlassen den berühmten Autor zu den Bemerkungen (l. c. S. 129 sequ.):

> „Es sei ungewiß, zu welcher Zeit dieser krankhafte Proceß vor sich gehe und" — — (an einer anderen Stelle:) „es lasse sich kaum erklären, warum vorzugsweise die Vorderglieder der Extremitäten Objecte dieses Processes seien."

Nun, wir meinen bescheidentlich durch die von uns entwickelten Ansichten Beides unter Einem beantworten zu können:

> Jener Proceß findet eben zu einer Zeit statt, wo nur die Vorderglieder der Extremitäten vorhanden sind;

und so glauben wir auch in den citirten Bemerkungen eine Stütze für unsere Anschauung zu sehen.

Gestatten Sie mir schließlich, m. H., daß ich die Resultate unserer heutigen Besprechung in folgende Sätze zusammenfasse:

1) die vorgefundenen Deformitäten tragen einen verschiedenen Charakter an sich, und zwar stellen
   a. die Oberextremitäten eine Peromelie dar,
   b. die Unterextremitäten dagegen eine an Amelie grenzende Micromelie und
   c. die hintere Beckenwand eine Oligospondilie;
2) die Defecte der Extremitäten sind primär, während die Verbildung des Rumpfendes secundär ist;
3) **Ursache** der ersteren ist die **Ab-** resp. **Umschnürung** durch Ligaturen (Amputation resp. Constriction — Hemmungsbildung der oberen, Bildungshemmung der unteren Extremitäten), wogegen die der letzteren in dem *„loi de balancement"* zu suchen ist (Bildungshemmung), so zwar, daß das Fehlen des Kreuzbeins Folge des Fehlens der Unterextremitäten, — die Deplacirung des *sphincter ani externus* resp. die Isolirung des *sphincter ani internus* wiederum Folge der Schwanzverlängerung ist;
4) jene Ligaturen bestanden in sehnigen Schnüren und Membranen, welche aus einer einzigen Duplicatur des Amnion hervorgingen;
5) das Zustandekommen dieser Duplicatur ist durch die veränderte Gestaltung des Nabelschnurüberzuges bei seiner Bildung ermöglicht worden;
6) als **Veranlassung** zu dieser Abweichung kann ein jeder, auch psychischer Eingriff gedacht werden, welcher die Lage des Embryo im Uterus erschüttert hat;
7) die **Zeit**, in welcher die qu. Deformitäten bedingt worden, kann ausschließlich nur der **dritte** Monat des Embryonallebens gewesen sein.

Achte Sitzung am 19. Juli.

Fortsetzung des Vortrages des Herrn Dr. Davidson vom 1. Juni.

Herr Privatdocent Dr. Levy giebt eine kurze Analyse balneologischer Jahresberichte und Schriften des Hofrathes Dr. Flechsig, Brunnen- und Bade-Arztes zu Elster, welche derselbe der Gesellschaft übersandt hat, geht sodann auf eine Besprechung des Bades Elster selbst über und schlägt Herrn Flechsig zum correspondirenden Mitgliede der Gesellschaft vor, welchem Vorschlag die Section zustimmt.

Der Vortragende nimmt sodann Veranlassung, eine Aeußerung zu berichtigen, welche Herr F. in einem seiner Jahresberichte ihm selbst mißverständlich unterlegte. Es bezieht sich diese auf einen Aufsatz des Vortragenden über Bad Landeck in der Günsburg'schen Zeitschrift, welcher nur eine kleine Vorstudie zu einer größeren Badeschrift enthält, welche Dr. Levy im Jahre 1856 der kgl. Regierung im Manuscript überreicht, aber bisher nicht durch den Druck veröffentlicht hat. Der Vortragende hat darin nicht, wie Herr F. meint, den Moor in Landeck als etwas gänzlich Unwesentliches bezeichnet, im Gegentheil seine Wirkung als die eines salinischen Schwefelmoor's hervorgehoben und namentlich seine resolvirende Eigenschaft zur Anwendung als Localbad und Breiumschlag in den geeigneten Fällen lebhaft empfohlen, während ihm allerdings die tonisirende, styptische Wirkung eines Eisenmoor's, wie der zu Franzensbad und Elster, nicht zukommt, eine solche Wirkung aber auch überhaupt in Landeck nicht gesucht wird, ja im Widerspruch mit dem allgemeinen Wirkungscharakter dieser theoretisch lauwarmen, praktisch kühlen Theiotherme steht. Der Vortragende bespricht sodann den Uebergang der flüchtigen Bestandtheile des Moor's durch die Haut, und ist auch überzeugt von der viel lebhafteren Anregung der endosmotischen Bestrebungen durch Contact, Druck und Reibung im Moorvollbade, als dies im Wasserbade möglich ist. Da in letzterem jedenfalls nur Minimalbestandtheile der gelösten Stoffe durch die Haut übergehen können, so werden die gasführenden, namentlich Schwefelquellen, immer eine größere Gewähr nachweisbarer Wirkungen zu bieten im Stande sein, weil die Gase durch Haut und Lungen in den Kreislauf übergehen. Unter diesen Quellen verdienen diejenigen eine besondere Berücksichtigung, deren Temperatur das Baden in der natürlichen Quellenwärme gestattet, weil bei aller Vorsicht ein Gasverlust durch Erhitzen oder Abkühlen des Badewassers unvermeidlich ist. Der Vortragende verbreitet sich nun weiter über den großen und in neuester Zeit wieder eine erhöhte Anerkennung in Deutschland und Frankreich gewinnenden Vorzug wohl eingerichteter und wasserreicher Piscinen vor den Wannenbädern, namentlich mit Bezug auf Landeck, dessen Bedeutung gerade in seinen Piscinen besteht, die aber freilich noch verbesserungsfähig sind, und auf welche stets das Hauptaugenmerk gerichtet werden sollte; hierbei ist namentlich noch der Wiesenquelle zu gedenken, deren Temperatur und Wasserreichthum die Anlegung noch einer Piscine gestattet und dringend wünschenswerth macht. — Der Vortragende geht dann auf eine specielle Besprechung der Kurmittel zu Landeck und ihre Verwendung resp. Verbesserung ein, bespricht die physiologischen Wirkungen der Landecker Bäder, bekennt die Unwirksamkeit der in den Quellen enthaltenen organischen Materie, welche er in Gemeinschaft mit Herrn Prof. Cohn auch untersucht, jedoch im Gegensatz zu dem von französischen Aerzten behaupteten specifischen Charakter ihrer *barégine (sulfuraire)* durchaus nicht charakteristisch gefunden hat, da derlei Pflanzenbildungen auch in indifferenten Wässern gefunden werden. Auch die von den Franzosen beschriebene, im Jahre 1857 in der Academie der Medicin discutirte organische Materie ist den Schwefelquellen nicht eigenthümlich.

Die therapeutischen Erfolge der hauptsächlich als *sedativum* wirkenden Landecker Therme haben sich erfahrungsgemäß herausgestellt:

1) bei äußeren Krankheiten, bei Hautkrankheiten *(ekzema, lichen, prurigo, sycosis, acne)*, bei callösen atonischen Geschwüren, Schußwunden, Ablösung von Sequestern, bei Exsudaten in Haut, Muskeln, Knochen, Gelenken etc.;
2) bei inneren Krankheiten im chronischen Muskelrheumatismus, Metallcachexieen, chronischem Larynx- und Bronchialkatarrh (Inhalation), Nerven- und Frauen-Krankheiten, mit Ausschluß bedeutender Gewebsveränderungen in den Geschlechtstheilen.

Sehr gute, oft unumgängliche Vorkur für Eisenwässer, und eben so Nachkur nach auflösenden Brunnen u. s. w., wie der Vortragende dies in seiner Schrift über Landeck speciell dargelegt und nachgewiesen hat, welche er später einmal zu veröffentlichen gedenkt.

Neunte Sitzung am 3. August.

Herr Privatdocent Dr. Paul theilt 2 Fälle von scheinbarem Hermaphroditismus mit.

In der hiesigen Filial-Strafanstalt befindet sich eine fünfundzwanzigjährige Gefangene, über deren Geschlecht schon in anderen Strafanstalten, in welchen sie inhaftirt war, erhebliche Zweifel aufstiegen, welche bei ihrer Translocirung hierher eine sorgfältige und genaue Recherche meinerseits und ein Superarbitrium des technischen Mitgliedes der Aufsichtsbehörde veranlaßten, welches letztere mit meinem Bericht und meinem Gutachten vollkommen übereinstimmte. Ich bedauere, m. H., Ihnen das betreffende Individuum nicht selbst vorstellen zu können, da eine Vorführung sowohl außerhalb, wie innerhalb des Gefängnisses trotz meiner Bemühungen aus gewissen Gründen nicht verstattet worden ist. Indem ich Ihnen aber ein Präparat von den Geschlechtstheilen einer Frau nebenbei demonstrire, welches eine sehr ähnliche Anomalie in der Bildung der Genitalien zeigt und welches ich vor einigen Jahren dem hiesigen anatomischen Museum übergab (sub Nr. 1976 a), so wie in Günsburg's Zeitschrift für klinische Medicin Bd. IV, pag. 4, beschrieb und abbilden ließ; — wird es mir doch wohl möglich sein, Ihnen ein deutliches Bild des Falles auch bei Abwesenheit der betreffenden Person zu entwerfen.

Die Genitalien des in Rede stehenden Individuums zeigen nach oben einen in schlaffem Zustande, $4\frac{1}{2}$ Centimeter langen Penis-Körper, welcher jedenfalls erigibel ist. Er trägt eine wohl gebildete Eichel, deren Vorhaut zurück- und wie nach der Spaltung derselben bei der Operation der Phimose seitwärts umgeschlagen bleibt. Hinter der Eichel sind deutlich zwei parallele Schwellkörper bis unter den Schambogen-Winkel hindurchzufühlen — ganz so, wie Sie es auch an dem vorliegenden Präparate bemerken. An der Spitze der Eichel und an der unteren Seite des Penis findet sich jedoch statt der Oeffnung und dem Rohre der Urethra ein aufgeschlitzter Halbcanal, der sich längs des Peniskörpers von wulstigen Hauträndern begränzt nach unten erstreckt und unter der Schambeinfuge hindurch in eine Oeffnung unter den etwas auseinanderweichenden Schwellkörpern des Penis in eine rundliche Oeffnung und eine etwa $1\frac{1}{2}$ Centimeter lange Röhre übergeht, die in allem der weiblichen Harnröhre entspricht und in die Blase mündet. Die Dimensionen und die Beschaffenheit dieses Penis oder dieser Clitoris ist etwa die von einem 14jährigen Knaben mit vollkommener Hypospadie.

Die wulstigen Hautränder der Urethralrinne verlieren sich allmälig in einer mit blasser faltiger Schleimhaut ausgekleideten Fläche, welche die Stelle des *Pronaos vaginae* einnimmt, zwischen den gleich noch zu beschreibenden großen Schamlefzen liegt und bei der genauesten Besichtigung zuerst keine weitere Oeffnung einer Scheide erkennen ließ, noch auch beim Druck auf diese Fläche nachgab, wie wenn eine Membran (etwa ein imperforirter Hymen) eine Höhle überdeckt und versperrt. Wenn ein Katheter in die Harnröhre, ein Finger in den Mastdarm eingeführt ist, so treffen beide nur durch eine verhältnißmäßig dünne Weichtheilwand getrennt auf einander, so daß ich bei der ersten Untersuchung geneigt war, einen Total-Mangel der Scheide in diesem Falle anzunehmen. Wie es kam, daß die zweite Exploration mich eines Anderen belehrte, — davon nachher.

Die Vorhautwülste gehen zu beiden Seiten in wulstige, fettreiche, gerunzelte Hautduplicaturen über, der Beschaffenheit der großen Schamlefzen, noch mehr aber durch ihre ovalrundliche Fülle Scrotalhälften ähnlich. Wie die ersteren lassen sie, nach außen umgelegt, den beschriebenen *Pronaos vulvae* sehen; wie die letzteren dagegen liegen sie über demselben zusammen und bedecken ihn, lassen aber den Penis frei. Kleinere Hautduplicaturen dahinter, den kleinen Lefzen entsprechend, finden sich jedoch nicht vor. Die Haarentwickelung auf dem Schamberg und den Lefzen

ist sehr mäßig und schneidet auf ersterem nach oben (wie bei Weibern) mit einem scharfen Bogen ab, erstreckt sich also nicht (wie gewöhnlich bei Männern) federbartartig längs der weißen Linie nach dem Nabel hinauf.

Die rechte dieser Hautduplicaturen ist also einer großen Schamlefze vollkommen analog, die linke zeigt jedoch Veränderungen, welche sie einer Hodensackhälfte ähnlicher machen. Zunächst befindet sich im linken Inguinalcanale ein reponibler Leistenbruch, von dem Umfange einer kleinen Birne, der sich etwa bis zur Hälfte der fraglichen Lefze herabsenkt. Unter ihm liegt ein beweglicher, mandelförmiger, etwas abgeplatteter Körper, vom Umfange eines kleinen Hodens oder eines Eierstockes, welchem letzteren er nach seinen fühlbaren Conturen am ähnlichsten wäre. Er ist aber ganz unschmerzhaft und nicht mit der Darmschlinge der Hernie gleichzeitig reponibel, sondern läßt sich nur bis in den vorderen Inguinal-Ring hineinschieben. Ob er wirklich ein mit vorgefallenes Ovarium, dem er, wie gesagt, sehr ähnlich ist, oder (wahrscheinlicher) ein Stück Netz oder verdickter Bruchsack sei, läßt sich nicht entscheiden; ein Hoden aber ist er keines Falles. Dagegen spricht der Mangel allen Schmerzes bei starkem Druck, so wie eines irgend fühlbaren Samenstranges. Gleichwohl hat man anderweitig sich verleiten lassen, diesen Körper für einen Hoden zu halten und deshalb in Verbindung mit dem Clitoris-Penis die Person für einen Mann zu erklären.

Das ist sie aber keinesfalls — dem widerspricht ferner der durchweg weibliche Typus im Bau des ganzen Körpers. Die Musculatur der Glieder ist rund und von einem reichlichen Fettpolster umhüllt. Das Becken ist am oberen Theil breit, die Schaufelbeine nach außen weit ausgeschweift, die Oberschenkel convergiren etwas, die fleischigen Waden der Unterschenkel liegen tiefer, als sie beim Manne sich vorfinden. Auch der Oberkörper ist exquisit weiblich gebildet. Die Schlüsselbeine sind weniger nach oben gebogen, daher die runden Schultern etwas tiefer stehen, als sie beim musculösen Manne mehr horizontal abstehend sich zeigen. Endlich sind die Mammae stark entwickelt, derb und mit erigiblen kleinen Warzen versehen, welche ein brauner Hof umgiebt. Die Stimme ist ein klangvoller Mezzosopran, der Kehlkopf mäßig groß, aber nicht eckig hervorragend, Bartwuchs fehlt gänzlich. Die gesammte Körperhöhe der Person beträgt 5′ 2″ 6‴.

Den stringenten Beweis, daß die fragliche Person ein Weib sei, lieferte die zweite Untersuchung. Es war auf eine dahin zielende Frage von ihr behauptet worden, sie habe wiederholt, zwar unregelmäßig, jedoch ziemlich vierwöchentlich einen geringen Blutabgang aus ihrer Harnröhre, sie erwarte ihn nächstens wieder. In der That fand sich ein blutig schleimiger Streif nahe bei der Harnröhrenöffnung vor und die Leibwäsche zeigte große Flecke von der Farbe und Beschaffenheit des Menstrualblutes. Es lag nahe, da eine Vaginalöffnung noch nicht entdeckt worden war, eine Communication der Harnblase mit einem inneren nach außen blinden Vaginalsack, resp. mit dem Uterus anzunehmen, die das Menstrualsecret durch die Harnröhre abgehen lasse. Der eingeführte Katheter ließ jedoch ganz klaren hellen Urin abfließen. Endlich nach langem Suchen mit einer feinen geknöpften Sonde gelang es 3‴ gerade unter der Harnröhrenmündung in der Schleimhautfläche des blinden *Pronaos vulvae* unter einem Fältchen ganz versteckt eine feine Oeffnung aufzufinden, in welche die Sonde ohne Widerstand etwa 3″ aufwärts geführt werden konnte. Hier also war die zum Durchmesser einer feinen Stricknadel verkleinerte Vagina. Der Katheter in der Blase und der Finger im Mastdarm fühlten jetzt deutlich die Sonde in diesem feinen Scheidencanal, aus welchem somit auch das Menstrualblut herauskam. Von einer *Portio vaginalis* war freilich mit der feinen langen Sonde nichts bestimmtes zu fühlen. Der tiefer in das Rectum eingeführte Finger entdeckte auch nach vorn leicht die Umrisse eines zwar kleinen, aber richtig gebildeten Uterus von den Dimensionen der Gebärmutter eines 12—14jährigen Mädchens. Damit war es erwiesen, daß die Person ein Weib war. Daß dieselbe — auch im Gefängnisse — eine gewisse verdächtige Hinneigung zu anderen weiblichen Gefangenen geäußert haben soll, wie sie mehr dem Manne eigen ist, konnte nichts für das Gegentheil beweisen, selbst wenn auch die weibliche Beschaffenheit der Person anatomisch nicht so zweiffellos hätte nachgewiesen werden können. Jedenfalls aber erscheint

es erforderlich, diese Gefangene zu isoliren, schon deshalb, weil die heimlich verbreitete Kenntniß von ihrer abnormen, halb männlichen Bildung eine Aufregung unter den anderen weiblichen Sträflingen veranlaßt.

Dieser Fall eines lebenden scheinbaren hermaphroditischen Weibes weicht mehrfach von dem erwähnten Präparate ab, welches ich Ihnen, m. H., jetzt vergleichungsweise zu demonstriren mir erlaube.

Es rührt von einer 83jährigen Frau her, welche ein excentrisches Leben geführt, unter anderem die Freiheitskriege von 1813—15 als Husar mitgemacht hat, dann verschiedene verdächtige Gewerbe trieb, zuletzt aber Kartenschlägerin war und zu ihrer Zeit deshalb ganz beträchtlichen Zulauf hoher und niederer Stände hatte. Sie starb an allgemeiner Wassersucht in Folge einer Herzkrankheit, welche die Section bestätigte (Hypertrophie mit Dilatation, atheromatöse Auflagerungen, knöcherne Erstarrung, Insufficienz der Mitralklappe, Emphysem der Lunge, beiderseitiger Hydrothorax, Ascites, Speckleber, Anämie aller Organe, allgemeine große Abmagerung der Musculatur). Die Bildung der äußeren Genitalien ist, wie schon angedeutet, eine der obigen Beschreibung ganz ähnliche. Vor allem verhält sich der Peniskörper ganz ebenso, wie vorhin, nur ist er von einer weiten verschiebbaren Vorhautkappe bedeckt. Ebenso liegt die Urethralrinne offen bis zur normalen Mündung der 2 Centimeter langen Harnröhre. Darunter aber, etwa 3''' von dieser getrennt, befindet sich der Scheidenkanal mit einer fast kreisrunden Oeffnung, von einem sehr schmalen Hautwulste umgeben. Der Durchmesser dieses verengten Scheidenkanals beträgt einen Centimeter, so daß nur mit Mühe der kleine Finger eingeführt werden kann, welcher in der gewöhnlichen Richtung der Scheide nach oben zum Scheidengewölbe hinaufdringt. Die Länge dieser Vagina ist $7\frac{1}{4}$ Centimeter. Die Schleimhaut ist glatt, blaßroth; alle Runzeln, so wie Reste eines Hymen fehlen. Aus dem Scheidengewölbe tritt eine kleine, kaum 1 Centimeter lange fleischige *Portio vaginalis* hervor. Die Scheide ist von der gewöhnlichen musculösen und Zellschicht umgeben. Das Verhalten der großen Lefzen ist ein der Beschreibung des obigen Falles und zwar der rechten Hautduplicatur vollkommen analoges. In diesem Falle finden sich jedoch die beschriebenen Anomalieen der linken Hautlefze nicht vor. Gebärmutter und Mutterbänder sind vorhanden, der Uterus normal in Form und Größe, entsprechend dem hohen Alter der Frau zurückgebildet. Die Muttermundslippen zeigen keine Einkerbungen und Narben. Die beiden Tuben sind wegsame Röhren, das rechte Ovarium atrophirt aber normal; im linken Eierstock befinden sich mehrere, bis erbsengroße Cysten, welche einen theils hellflüssigen, theils molkigen gelben Inhalt ergießen, der unter dem Mikroskop zahlreiche einfache Molecule mit Epithelien und zahlreichen Körnern darbietet. *Corpora lutea* sind nicht mehr zu erkennen. Dicht hinter dem linken Eierstock, nicht weit vom herabsteigenden Darmcylinder des letzten Theils der ***Flexura sigmoidea,*** da wo beide Organe durch das breite Mutterband und die Gekrösfalte der genannten Darmpartie benachbart sind, sitzt eine hühnereigroße Geschwulst, von einer dem Peritoneal-Blatte ähnlichen sehnigen Hülle umgeben, welche eine dem dicken Darmkoth vollkommen ähnliche lehmfarbene, aber gänzlich geruchlose, schmierig-fettige Masse enthält, die ganz dieselben mikroskopischen Bestandtheile darbietet, wie jener Ovarien-Cysten-Inhalt, neben denen noch unverkennbare kurze dicke Härchen mit ihren Wurzeln sich finden, während keine Spur von vegetabilischen oder animalen Faserresten zu entdecken ist. Auch läßt sich durchaus keine Verbindung zwischen jener Geschwulst und dem Darmrohre auffinden, obgleich einige strangförmige flache Falten in der Peritoneal-Haut dazwischen auf den Verdacht einer solchen Communication leicht führen könnten. Die Geschwulst ist sonach jedenfalls eine solitäre, seitwärts gelegene Cyste mit eingedicktem Inhalt und innerer Haarbildung. Die Beckenverhältnisse des Leichnams waren die gewöhnlichen weiblichen. Die Mammae sind entwickelt, natürlich verwelkt, schlaff; die Brustwarzen klein, eingezogen.

Von den vorhergegangenen geschlechtlichen Verhältnissen der Frau ist mir nur wenig zu erfahren möglich gewesen. Geboren hat sie bestimmt niemals. Ob Menstruation, wie lange und wie sie vorhanden gewesen sein mag, ist unbekannt; eben so wenig ob Coitus vorgekommen sei. Bei

der so engen straffen Scheide möchte derselbe wohl nur unvollkommen oder gar nicht möglich gewesen sein. Die penisartige große Clitoris trägt alle Bedingungen an sich, ihre Erectionsfähigkeit vorauszusetzen. Ein dunkles Gerücht ging von der Frau umher, sie habe mit jungen Mädchen verdächtigen Umgang gepflogen und sei sogar wegen intendirter Nothzucht an einem Mädchen von 20 Jahren in Criminal-Untersuchung verwickelt gewesen.

Diese beiden Fälle ergänzen und ähneln sich somit, haben beide dasselbe Resultat der Untersuchung; der erstere ist jedoch der weitaus verwickeltere, interessantere und schwierigere.

Herr Privatdocent Dr. Förster macht eine Mittheilung über eine eigenthümliche Erscheinung bei der Accomodation, wonach die vordere Augenkammer bei der Accommodation für die Nähe kleiner wird.

Zehnte Sitzung am 2. November.

Herr Professor Heidenhain hält einen Vortrag über einige im physiologischen Institut unter seiner Leitung gemachte Arbeiten.

Herr Privatdocent Dr. Paul stellt ein Kind vor, bei dem die Tracheotomie mit glücklichem Erfolge gemacht worden ist. Die Mittheilung dieses Vortrages wird in den Abhandlungen der schlesischen Gesellschaft Abtheilung für Naturwissenschaften und Medicin für 1861 im dritten Hefte erfolgen.

Eilfte Sitzung am 16. November.

Herr Sanitätsrath Dr. Grötzner trägt einen Fall von *Peliosis infantilis atrophica* vor und zeigt eine colorirte Abbildung des Objectes vor.

Nach einigen einleitenden Bemerkungen über die Schwierigkeit, für den vorliegenden Fall eine erschöpfende Diagnose zu stellen und einen geeigneten Namen zu finden, führt der Vortragende aus dem Leben der Eltern an, daß der Vater in seiner Jugend an heftigen Bräuneanfällen, einem ruhrartigen Durchfalle und später an Kehlkopfskatarrhen gelitten, bald nach seiner Verheirathung im 28. Lebensjahre aber an Typhus erkrankt sei. Seine Frau habe früher an Menstruationsbeschwerden gelitten, habe dann im 18. Jahre kurz nach ihrer Verheirathung auch den Typhus durchgemacht, und sei bald darauf schwanger geworden, wobei sie einen Inguinalbruch bemerkt habe. Im 20. Jahre habe sie geboren, kurze Zeit gestillt, der Knabe sei aber im 2. Lebensjahre, nach ihrer Aussage an Leberentzündung, gestorben. Zwei Jahre darauf gebar sie wieder einen Knaben, welcher noch lebt und gesund ist. Nach Jahresfrist gebar sie den dritten Knaben, das Object des Vortrages. Folgendes sind die dem Ausbruche der Peliosis vorhergehenden Krankheiten.

Bis zum 8. Lebensmonate blieb das Kind gesund und wurde von der Mutter genährt. Am 28. April wurde dasselbe von Lungenkatarrh mit Durchfall ergriffen, welche 14 Tage andauerten. Bei bester Pflege und Nahrung wiederholten sich die Erscheinungen am 29. Mai. Am 22. Juni trat Durchfall mit Gehirncongestionen und hydrocephalischen Erscheinungen auf, die nach 48 Stunden remittirten; indeß blieb noch eine Unbeweglichkeit des rechten Beines und eine Lähmung der rechten oberen Extremität mehrere Tage lang zurück. Am 9. Juli wiederum Durchfälle mit Fieber und erschwertem Athemholen, Erscheinungen, die durch zweckmäßige Mittel gemildert wurden; indeß trat trotz Appetit des Kindes Abmagerung und allgemeine Abnahme der Lebensthätigkeit ein. Am 27. Juli zeigte sich ein bläulich-schwärzlicher Fleck auf der rechten Wange des Kindes. Nachdem inzwischen 3 Zähne ohne bedeutende Fiebererscheinungen durchgebrochen waren, zeigte sich (am 10. August) bei fieberlosem Zustande ein rother Fleck von der Größe eines Zweigro-

schenstücks zwischen der 4. und 5 linken Rippe und außerdem mehrere rothe Punkte am Brustbeine und den Rippen der linken Seite, dergleichen sich bis Abends auf der rechten Seite zeigten und bis zur Größe eines Pfennigs vergrößerten. Am anderen Tage erschienen dergleichen Flecke auch auf dem Bauche, desgleichen auf den Unterschenkeln; sie flossen zusammen und bildeten an der Wade und an den Knieen Flecke von Handtellergröße. Auch die oberen Extremitäten wurden von größeren purpurrothen Flecken überzogen. Auf dem ganzen Rücken zeigten sich gleichfalls rothe Flecke, aber isolirt und von etwa Silbergroschengröße. In Zeit von 2—3 Wochen war das ganze Kind mit Ausnahme des Gesichts und der Kopfhaut, der Hand- und Fußfläche und der Genitalien mit Purpurröthe überzogen. Die anfangs hellrothe Farbe der Haut wurde purpurroth und immer dunkler und verwandelte sich zuletzt in die fast schwarze Heidelbeerfarbe, mit sammetartigem Schimmer. Fieber und Durchfälle hatten während dessen aufgehört, traten aber, bevor die Farbe der Haut ganz dunkel geworden war, wieder ein. Die Haut war dabei sehr welk geworden und das Kind hatte im Gesicht ein greisenartiges Aussehen bekommen. Trotz stärkender und gut nährender Mittel und sorgfältiger Pflege nahm die Intensität des Herzschlages immer mehr ab, ebenso die Kräfte, es bildeten sich Aphthen im Munde und Decubitus am Steißbeine. Diese wurden durch zweckmäßige Mittel beseitigt, aromatische Bäder und gute Diät angewendet, worauf sich denn auch die Herzthätigkeit hob, die Haut wärmer wurde und die dunkle Färbung erblaßte; auch die Ausleerungen wurden besser und die Eßlust steigerte sich. Am 4. September heftiges Erbrechen, allgemeiner Collapsus, Auftreibung der Magengegend, unwillkürlicher Abgang der Faeces, Herzschlag nicht mehr fühlbar. Waschungen und Einreibungen mit Spiritus und *Tinct. Oleos. balsam.* wurden angewendet, da das Schlingen sehr erschwert war. Während der Nacht Fieber, Hautwärme, Transspiration und Harnsedimente. Am 5. September, dem zweiten Geburtstage des Kindes, allgemeine Besserung — aber schon am 10. September trat Oedem der Hände und Füße und des Gesichtes ein, der Unterleib war tympanitisch aufgetrieben und fluctuirend. Sparsame Secretion eiweißhaltigen Harnes, erschwertes Athmen; während die Hautfarbe verblaßte, entstanden neue dunkle Flecke am Nacken. Bei darauf folgender Abnahme der Anasarka trat Oedem des Scrotum auf. Aus dieser Zeit stammen die von Herrn Dr. Diettrich angefertigten Abbildungen von der Vorder- und Hinterseite des Kindes her, welche der Vortragende vorlegt. In den letzten Tagen des September tritt nun noch eine Geschwulst am Zitzenfortsatze auf, welche abscedirt, während die Durchfälle fortdauern, das Athmen beschwerlicher wird — und es erfolgt der Tod am 30. September. Die Section ist nicht gestattet worden.

Der Vortragende stellt nach Ausschluß anderer Möglichkeiten die Krankheit als der *Peliosis rheumatica* Schönlein's am ähnlichsten hin und schlägt dafür die Benennung

Peliosis atrophica infantilis

vor. Rücksichtlich der Aetiologie hält er die schnell hintereinanderfolgenden Schwangerschaften der Mutter und den ihnen vorausgegangenen Typhus, so wie vielen Kummer während der Lactation für nicht unwesentlich, desgleichen die Dentition des Kindes. Er hebt weiter die zahlreichen und erschöpfenden Durchfälle (602 Entleerungen in 102 Tagen) als die Ursache einer mangelhaften Blutbildung, Abmagerung und Herzschwäche hervor; aus letzterer leitet er die Stagnation in den Hautcapillaren mit darauf folgender Extravasation ab, die er als eine universelle Capillarembolie der Haut bezeichnet. Zugleich lasse sich aus der Anämie die zuletzt eingetretene Bright'sche Affection ableiten. Die speciell angeführte Therapie ist eine stets den speciellen Krankheitsverhältnissen angemessene und rationelle, das alterirte Blut- und Nervenleben berücksichtigende gewesen, übrigens gleich entfernt von gewaltsamem Eingreifen, wie von Unthätigkeit. Für die gerichtliche Medicin hält der Vortragende den Fall insofern für nicht unwichtig, als er einerseits zeigt, wie lange das Leben bei noch so schlecht functionirenden Organen dauern könne, andererseits zur Aufmerksamkeit auffordert bei der Constatirung des Todes schwächlicher heruntergekommener Kinder.

Herr Privatdocent Dr. Förster hält darauf einen Vortrag:

Ueber Metamorphopsie.

Es werde mit diesem Namen Verschiedenes bezeichnet. Der Vortragende versteht darunter das Symptom, daß gerade Linien gekrümmt erscheinen. Hierauf geht er zu einer besonderen Krankheitsform der Netzhaut über, bei der, ohne daß eine Ablösung derselben vorhanden wäre, die Metamorphopsie ein hervorstechendes Symptom ist. Er theilt zunächst genaue Angaben und Zeichnungen eines intelligenten Kranken mit, welcher horizontale und verticale Linien an einer gewissen, neben dem fixirten Punkte gelegenen Stelle gekrümmt sah; die Stelle mußte danach eine Ausdehnung von 3 Mm. auf der Netzhaut haben und etwa zwischen der *mac. lutea* und der *pap. optica* liegen. Aus der scheinbaren Form der Linien schließt der Vortragende auf eine Verschiebung der empfindenden Netzhautelemente und zwar auf ein Zusammenrücken nach einem bestimmten Punkte hin (dem Krümmungscentrum der Linie entsprechend). Die Krankheit sei als eine Art Schrumpfung der Netzhaut aufzufassen. Der Augenspiegel zeigt im Anfange der Krankheit einen kleinen schwarzen Fleck an der *macula lutea*, von viel geringerer Ausdehnung, als man erwarten sollte. Diesen Connex hat der Vortragende in 22 Fällen gefunden. Alle waren hochgradig kurzsichtig, mit *staphyloma posticum* behaftet. Das erste Symtom ist Krummsehen; gerade Linien erscheinen von einem Punkte aus nach allen Seiten zusammengedrängt. Bei Zunehmen der Größe des Krümmungsfeldes tritt Vergrößerung des schwarzen Punktes in der Retina auf, dem dann ein Defect an dieser Stelle folgt; der Defect kann sich über die ganze *mac. lutea* und weiter ausbreiten. Das peripherische Sehen ist nicht gestört, bei weiterem Fortschritt hört das Krummsehen auf. Auf Zunahme der Krankheit deuten Extravasate in der Umgegend des Pigmentflecks; das Pigment schwindet später allmälig und es bleibt ein bläulich-weißer Fleck zurück.

Die Prognose ist Anfangs gut, hat aber der Fleck $\frac{1}{6}$ der Größe der *pap. optic.* erreicht, so ist Heilung nicht mehr möglich, wenigstens nicht eine Verkleinerung des Fleckes. Die Aetiologie betreffend erwähnt der Vortragende die Anstrengung der Patienten bei der Accommodation und vieles Weinen; auch hat er eine Verschlimmerung nach dem Gebrauche der Landecker Bäder beobachtet. In Bezug auf die Therapie hält er Blutentziehungen und Fontanellen für unnütz oder zweifelhaft, günstiger fortdauerndes Purgiren und Fußbäder mit *Aq. regia.*

Zwölfte Sitzung am 1. December.

Herr Professor Lebert theilt einen Fall von *Aneurysma dissecans* mit, welcher auf seiner Klinik vorgekommen ist, zeigt das betreffende Präparat vor und knüpft daran Mittheilungen über früher von ihm beobachtete Fälle dieser Art, zu denen er die Abbildungen aus seinem Atlas der pathologischen Anatomie vorlegt.

Herr Privatdocent Dr. Cohn hält einen Vortrag über „die Diagnostik und Therapie der chronischen Peritonitis“.

Herr Sanitätsrath Dr. Grätzer trägt seinen Bericht vor:

Ueber die Armen-Krankenpflege Breslau's im Jahre 1859.

Auch mein diesmaliger Bericht hat in Bezug auf die hiesigen Gesundheits-Verhältnisse nur Günstiges zum Inhalt; und scheint es fast, als ob Breslau seinen alten Ruf einer ungesunden Stadt verlieren sollte. Denn schon seit drei Jahren erfreuen wir uns einer sehr geringen Morbilität und einer noch geringeren Mortalität. Auffallend tritt dies im letzten Jahre hervor. Es herrschte keine Epidemie während desselben; in allen öffentlichen Anstalten sind weniger Kranke als im Jahre 1858 behandelt worden; es sind ferner 470 Individuen weniger gestorben und endlich auch noch ein Mehr von Geburten vorgekommen. Außerdem entstand in diesem Jahre eine neue ärztliche Anstalt: das

Institut für Augenkranke des Dr. Förster, Friedrich-Wilhelmstraße Nr. 70a —, das einen Fortschritt für Wissenschaft und öffentliches Armen-Krankenwesen bekundet.

Bevor wir jedoch diese Dinge näher beleuchten, lassen Sie mich wohl in gewohnter Weise zunächst die Statistik der Krankenhäuser besprechen, in denen sich jene günstigen Verhältnisse des Jahres 1859 am deutlichsten abspiegeln.

1) Das Hospital Allerheiligen

verpflegte in diesem Jahre 1200 äußere und 1947 innere Kranke, also im Ganzen 3147, d. i. 544 weniger als im vorigen Jahre.

Entsprechend der allgemeinen besseren Sanität war auch das Mortalitäts-Verhältniß innerhalb des Allerheiligen-Hospitals günstiger: es starben 389 von den Kranken, so daß sich die Mortalität geringer, und zwar auf $1 : 8\frac{37}{389}$ gestellt hat.

Aus dem Oeconomie-Bericht der Verwaltung der Anstalt geht hervor, daß daselbst im Durchschnitt täglich $288\frac{148}{365}$ Kranke verpflegt worden und daß jeder $33\frac{1414}{3147}$ Tage daselbst zugebracht hat. Die Gesammtausgabe des Hospitals betrug 39,199 Thlr. 11 Sgr. 2 Pf., der Kranke 12 Thlr. 13 Sgr. 8,2 Pf. und jeden Tag 11 Sgr. 2,05 Pf., welche Höhe von der niedrigen Krankenzahl bei denselben Generalkosten, als: Besoldungen, Wäsche, Beleuchtung, Beheizung u. s. w., herrührt.

2) Das Barmherzigen Brüder-Hospital

verpflegte 2215 Kranke, von denen starben 87, so daß die Mortalität $1 : 24\frac{24}{87}$ beträgt. Außer den stabilen Kranken wurde täglich noch eine Anzahl poliklinisch behandelt, so daß inclusive der zum Verband und Zahnoperationen kommenden mehr als 15,000 Personen die Hilfe des Klosters beanspruchten. In der Anstalt weilte jeder Kranke durchschnittlich über $23\frac{1521}{2215}$ Tage und auf jeden Tag kommen $78\frac{1}{4}$ Kranke.

3) Das Elisabethinerinnen-Hospital

behandelte im Jahre 1859 an 1339 Kranke. Es starben von diesen 69, mithin die Mortalität $1 : 19\frac{56}{69}$. Es waren im Durchschnitt täglich $96\frac{1}{4}$ Kranke im Hospital und der einzelne Kranke verweilte in der Anstalt 27 Tage. Ab- und zugehende Patienten, welche ärztliche Hilfe und Arznei hier bekamen, waren 762.

4) Die Filiale der Elisabethinerinnen

verpflegte stabil 148, von denen 12 starben; Mortalität $1 : 12\frac{1}{3}$. Auch hier finden wir ab- und zugehende Patienten, welche an äußeren Schäden und inneren Krankheiten litten und Hilfe wie Medicamente umsonst erhielten.

5) Das Diaconissen-Krankenhaus Bethanien

nahm 554 Kranke auf, darunter in der Männer-Station 70. Von diesen Patienten sind 28 gestorben. Mortalität $1 : 19\frac{22}{28}$. Es ist von dieser Anstalt zu erwähnen, daß sie private Krankenpflege außerhalb gewährt. Solche ist in 17 Fällen von Diaconissinnen begehrt und geleistet worden.

6) Das Augusten-Hospital für Kinder

verpflegte in der Anstalt selbst 118 kranke Kinder bis zum Alter von 13 Jahren. Von ihnen sind gestorben 21. Mortalität $1 : 5\frac{13}{21}$. Die Anstalt ist jetzt durch die erweiterten Räume zur Krankenpflege ganz besonders geeignet und hat wegen ihrer Vergrößerung, namentlich in der ambulatorischen Wirksamkeit einen Assistenz-Arzt, der in derselben wohnt.

7) Das israelitische Fränkel'sche Hospital

hatte aufgenommen 86, von denen 7 starben; Mortalität $1 : 12\frac{2}{7}$.

8) Das königliche Hebammen-Institut

nahm 99 Gebärende auf und 101 Kinder wurden darin geboren. Von diesen starben eine Wöchnerin, todt geboren wurden 4 Kinder und 6 sind nach der Geburt gestorben; mithin die Mortalität 1 : $18\frac{2}{11}$.

9) Die Gefangenen-Kranken-Anstalten.

a. **Die städtische** (für Polizei- und Arbeitshaus-Gefangene) verpflegte 625 Kranke, von denen 25 gestorben sind; Mortalität 1 : 25.

b. **Die königliche** (Lazareth im Stadtgerichts-Gebäude) behandelte 879 Kranke; von ihnen starben 16. Mortalität 1 : $54\frac{15}{16}$.

c. **Die Filiale der letzteren** (im ehemaligen Inquisitoriats-Gebäude) verpflegte 334 Kranke, davon starben 25; Mortalität 1 : $13\frac{9}{25}$.

10) Die königliche geburtshilfliche Klinik

nahm auf 21 unschwangere Kranke; 3 schwangere Kranke; 353 Gebärende, davon starben 2; 3 kranke Wöchnerinnen; 336 lebende Neugeborene, davon starben 32; 20 todte Neugeborene; zusammen 736. Mortalität 1 : 21.

11) Die Heilanstalt für Augenkranke (Kirchstraße 6).

In die Anstalt wurden aufgenommen 187, darunter 108 männliche, 63 weibliche Kranke und 16 Kinder, welche 4402 Verpflegungstage in Anspruch nahmen.

Die Leistungen der

Hausarmen-Krankenpflege

waren während des Jahres 1859 wiederum beträchtlich geringer als im Vorjahr.

Es wurden in derselben behandelt:

1) In der städtischen Hausarmen-Krankenpflege,

und zwar durch 14 Bezirks-Armenärzte 5066 Kranke, also 878 weniger als 1858 aufgenommen.

Von diesen sind:

Genesen	3344
Gestorben	443
Ungeheilt entlassen	300
Aus der Cur weggeblieben	125
In Krankenhäuser transferirt	340
Noch in Behandlung geblieben	514
	5066

Die Mortalität war ungefähr der vorjährigen gleich, sie betrug 1 : $11\frac{143}{443}$. Der einzelne Kranke kostete bei einem Totalaufwande von 5030 Thlr. 23 Sgr. 2 Pf., nämlich

für Medicamente	3127	Thlr.	12	Sgr.	5	Pf.
Honorar für Aerzte	1200	„	—	„	—	„
„ „ Wundärzte	375	„	—	„	—	„
Mineralbrunnen und Molken	24	„	18	„	9	„
Bäder hier	8	„	15	„	—	„
Latus	4735	Thlr.	16	Sgr.	2	Pf.

	Transport	4735	Thlr.	16	Sgr.	2	Pf.
Badereise-Unterstützungen		99	„	21	„	—	„
Brillen		43	„	22	„	—	„
Bruchbänder		120	„	9	„	—	„
Armer Wöchnerinnen Entbindung etc.		26	„	15	„	—	„
Verabreichte Lavements		5	„	—	„	—	„
		5030	Thlr.	23	Sgr.	2	Pf.

fast 1 Thlr. (genau 29 Sgr. 3 Pf.), also 5 Sgr. mehr als die letzten zwei Jahre. Dieser Umstand rührt vorzugsweise daher, daß, wie bei dem Allerheiligen-Hospital, die Generalkosten, — Gehalt der Aerzte u. s. w. dieselben geblieben sind, während die Krankenzahl so bedeutend abgenommen hat, und ferner daher, daß die Apotheker (cfr. allgemeine Bestimmung der Arzneitaxe pro 1859 § 1 und Ministerial-Verfügung vom 10. Februar 1859) nur 25 Procent statt der bisherigen $33\frac{1}{3}$ Procent Rabat von den Medicamenten gewähren.

Die Differenz beträgt ungefähr 250 Thlr. Die Medicamente kosteten pro Kopf fast 17 Sgr.

2) Die Tharould-Blacha'sche Fundation

verpflegte 1981 Kranke, von denen 73 gestorben sind; Mortalität 1 : $27\frac{10}{73}$.

3) Das Hausarmen-Medicinal-Institut

behandelte 430 Kranke, von denen 19 starben; Mortalität 1 : $22\frac{12}{19}$.

4) Die israelitische Hausarmen-Krankenpflege

behandelte 671 Kranke; hiervon starben 24. Mortalität 1 : $27\frac{23}{24}$.

5) Das C. D. Kuh'sche Hausarmen-Kranken-Institut

behandelte 282 Kranke, wovon gestorben 12; Mortalität 1 : $23\frac{6}{12}$.

6) Die königliche medicinische Poliklinik

verpflegte im Jahre 1859 767 Kranke, von denen 18 Todesfälle vorkamen.

7) Die königliche chirurgische und augenärztliche Poliklinik

behandelte 1694 Kranke; unter diesen waren 386 Augenkranke und 1308 chirurgische Kranke.

8) Die königliche geburtshilfliche Poliklinik

verpflegte 694 Individuen, und zwar:

a. Unschwangere Kranke	35
b. Kranke Schwangere	24
c. Kreissende	241
d. Kranke Wöchnerinnen	50
e. Neugeborene	227
f. Kranke Kinder	117
	694

Von diesen starben 25, todtgeboren 61; zusammen 66. Mortalität 1 : $10\frac{34}{66}$.

9) Die ambulatorische Kinder-Heilanstalt

behandelte 536 Kinder, von denen 51 starben. Mortalität 1 : $10\frac{26}{51}$.

10) Der schlesische Verein zur Heilung armer Augenkranker

verpflegte 1670 Augenkranke und zwar 601 Männer, 546 Weibliche und 523 Kinder.

11) Das Institut für Augenkranke des Dr. Förster, Friedrich-Wilhelmstraße 70a, verpflegte vom 2. November, wo es eröffnet wurde, bis zum Ende v. J. 321 Augenkranke, davon 118 Weiber, 110 Männer und 93 Kinder, von denen 261 hiesige Arme waren.

Von den Privat-Vereinen

erwähne ich hier nur den bedeutendsten und wichtigsten: den **Gesundheitspflege-Verein,** dem 1195 Mitglieder mit 4881 Personen angehörten.

Von diesen erkrankten 3994; hiervon starben 92, mithin Mortalität $1 : 43\frac{58}{92}$ oder 2,46%. Der Kranke kostete im Ganzen 25 Sgr., an Medicamenten 13 Sgr. $4\frac{1}{2}$ Pf.

Gesammt-Uebersicht über die Wirksamkeit der 23 Institute im Jahre 1859.

	Kranke.	Gestorbene.
1. Die städtischen Institute.		
Das Allerheiligen-Hospital	3147	389
Die Communal-Hausarmen-Krankenpflege mit 14 Bezirks-Aerzten	5066	443
	8213	832
2. Die nichtstädtischen Institute.		
Das Barmherzigen Brüder-Hospital	2215	87
Das Elisabethiner-Hospital	1339	69
Die Filiale des Elisabethiner-Hospitals	148	12
Das Diaconissen-Krankenhaus Bethanien	554	28
Das Augusten-Hospital für Kinder	118	21
Das Fränkel'sche Israeliten-Hospital	86	7
Das königliche Hebammen-Institut	200	11
Die städtische Gefangen-Krankenanstalt	625	25
Das königliche Gefängniß-Lazareth mit der Filiale	1213	41
Die geburtshilfliche Klinik	736	34
Die Heilanstalt für Augenkranke	187	—
Die Tharould-Blacha'sche Fundation	1981	75
Das Hausarmen-Medicinal-Institut	430	19
Das C. D. Kuh'sche Hausarmen-Kranken-Institut	282	12
Die israelitische Hausarmen-Krankenpflege	671	24
Die medicinische Poliklinik	767	18
Die chirurgische Poliklinik	1694	—
Die geburtshilfliche Poliklinik	694	86
Die ambulatorische Kinderheilanstalt	536	51
Der schlesische Verein für Augenkranke	1670	—
Das Dr. Förster'sche Institut für Augenkranke	321	—
	16407	618
Mit den obigen	8213	832
	24620	1450

Was ich am Eingang meines Berichtes gesagt bestätigen diese Zahlen. Das Jahr war vom sanitätischen Standpunkte aus betrachtet ein äußerst günstiges; die Krankenzahl der öffentlichen Armen-Krankenpflege war fast derjenigen des vorigen Jahres gleich, wenn man nämlich jener, wie wir dies bisher gethan, die mit 2000 berechnete Zahl aus den Privatvereinen, welche hier in Breslau auch Armenkranke unter ihren Pflegebefohlenen behandeln, hinzufügt; wenigstens würden unter diesen Kranken sicherlich viele der öffentlichen Armen-Krankenpflege verfallen. Von jenen will ich nur zwei erwähnen, den Verein zur Eintracht und den oben erwähnten Gesundheitspflege-Verein. Insbesondere auffallend geringer ist die Zahl der in der städtischen Armen-Krankenpflege des Allerheiligen-Hospitals (um 544) und der Hausarmen (um 878, zusammen um 1422 Individuen), während die nichtstädtischen Institute mitunter mehr Kranke aufgenommen haben.

Wie im Besonderen von der öffentlichen Armen-Krankenpflege, so vermag ich im Rückblick auf das verflossene Jahr auch im Allgemeinen die Ergebnisse der communalen Bevölkerungs-Statistik als günstigere zu bezeichnen. Die Zahl der Geburten belief sich auf 5202, die der Gestorbenen auf 4205. Wir begrüßen mit Freude die für Breslau so seltene Erscheinung von beinahe 1000 (997) Plusgeburten, wie sie seit 30 Jahren nicht wahrgenommen wurde, da wir bekanntlich nur durch Zuzug in der Einwohnerzahl hier wachsen.

Ein ebenso auffallend gutes Resultat liefert die Gesammt-Mortalität; denn bei nur 4205 Gestorbenen und bei der mindestens auf 133,000 sich belaufenden Civileinwohnerzahl stellt sie sich auf 1 : 31, während das Mittel für Breslau seit 30 Jahren, ja ich möchte sagen, seit zwei Jahrhunderten, kaum 1 : 26 betrug. Fragen wir nun: welches sind die Ursachen der seit 3 Jahren, und wenn ich die bisher bekannten Resultate des laufenden Jahres mit vollem Recht hinzufügen darf, seit 4 Jahren günstigeren Sanitäts- resp. Mortalitäts-Verhältnisse; so möchte ich sie nicht blos in dem Ausbleiben von Epidemieen und in der Wohlfeilheit der Lebensmittel suchen, sondern auch in dem Umstande, daß unsere Stadt namentlich nach Ost und West sich sehr ausdehnt. Die progressive Steigerung der hiesigen Population wird, wie bereits erwähnt, nur durch großen Zuzug hervorgebracht. Nun aber sind die von außen Heranziehenden meist wohlhabend, und für sie beschafft die sogenannte Schweidnitzer Vorstadt nach beiden Flügeln hin direct und indirect vorzugsweise neue und bequeme Wohnungen durch Bauten zum Theil prächtiger Art, die häufig genug innerhalb von Gärten liegen. Hierzu treten breite Straßen und die durch sie bewirkte freiere und reinere Luftströmung.

Aber selbst die hier schon längst ansäßigen Reichen, die nicht etwa wie einige Wenige durchaus in der inneren alten Stadt verbleiben müssen, ziehen aus ihren engen mit Menschen überfüllten Straßen und Räumen dort hinaus, um den Vortheil unzweifelhaft gesünderer Wohnungen zu genießen. Da aber dieser Stadttheil eine große Ausdehnung gewinnt und also in der Einwohnerzahl sehr wächst, so dürfte er eine gewisse Ausgleichung gegen die innere Stadt bieten, wo die Massen dicht zusammenwohnen. Daß er der bei Weitem reichste, ja von Armen fast gar nicht bewohnt ist, beweist zum Theil auch die bezirksärztliche Liste. Obwohl die Wirksamkeit des betreffenden Arztes das ganze Gebiet jenseits des Stadtgrabens vom niederschlesischen Bahnhof bis über den oberschlesischen hinaus umfaßt, liefert er in diesem Jahr, ähnlich den letzten, doch nur 162 Armenkranke (vor 10 Jahren noch 500), die im Innern der Stadt der kleinste von den 8 Bezirken hat, während die übrigen Vorstädte das Vier- Fünf- und Sechsfache an Armenkranken jährlich zählen.

Die Mortalität in dem einen Factor der städtischen Armen-Krankenpflege im Allerheiligen-Hospital blieb der vorjährigen gleich, in der Hausarmen-Krankenpflege hat sie, ohne daß eine Epidemie vorhanden gewesen, bedeutend zugenommen. Sie stellte sich wie 1 : 11,5 und ich leite sie davon ab, daß auffallend viele alte Leute gestorben sind. Dann auch mag ein Grund hiefür in der auffallend geringen Morbilität gelegen haben.

Die Verringerung der Krankenzahl in der Hausarmen-Krankenpflege, welche im Allgemeinen beinahe 9% betragen hat, hat vorzugsweise unter den inner-städtischen Bezirken, im 5. 6. und 7. Bezirk, mit ungefähr 30% Theil, also in der östlichen Stadt stattgefunden.

Aehnliches wurde auch unter den außerstädtischen Bezirken auf dem Hinterdom und in der Odervorstadt nach Klein-Kletschkau zu beobachtet, in etwas auch in dem rechten Theil dieses Bezirkes nach der Eilftausend-Jungfrauen-Kirche zu; bei den übrigen blieb das alte Verhältniß.

Es sind in diesem Jahre auf meine Veranlassung zum ersten Mal nach bestimmten Formularen der vom Wiener statistischen Congress veranlaßten Tabellen, statistische Zusammenstellungen von den Bezirks-Armenärzten gefertigt worden, deren wissenschaftliche Ausnutzung noch bevorsteht.

Ich kann nicht umhin, auf deren Unvollständigkeit und Mangelhaftigkeit, so wie andererseits auf ihre schwierige Handhabung hinzudeuten und ihnen zum Theil die Ursache hinzuzufügen, warum das Resultat nicht in dem Maße gleichartig und übersichtlich sich herausstellt, als es wünschenswerth ist. Indeß bilden sie, so lange wir nichts Anderes und Besseres besitzen, einen guten Anfang, und bieten selbst für die Verwaltung manches Interessante.

Ich führe beispielsweise an:

Von Infections-Krankheiten sind unter 5066 Hausarmen-Kranken: 92 Keuchhustenanfälle (in dem Alter von 1 Jahr 27, in dem Alter von 1—14 Jahren 65), 430 Wechselfieber- und nur 86 Typhus- und 26 Syphilis-Fälle beobachtet. Die meisten dieser Infections-Krankheiten, 188, wurden in dem Alter von 20—60 Jahren wahrgenommen.

Von Parasiten: 36 Krätze.

Von Intoxicationen: 10 Alcoholismus mit *delirium tremens.*

Von constitutionellen Krankheiten: 141 an Scropheln, 282 an *phthisis tuberculosa,* 251 an Rheumatismus, 88 an Altersschwäche.

Von vorwiegend localen Leiden:

1) Nervenapparat. 40 Hirnentzündungen bei Kindern unter 1 Jahr, 33 Eklampsie;
2) Circulationsapparat. 33 Herzfehler, darunter 21 im Alter von 20—60 Jahren, 16 Hämorrhoiden;
3) Respirations-Apparat. 494 Luftröhren- und Lungenkatarrhe, 115 Lungenentzündung;
4) Digestions-Organe. 550 acuter Magencatarrh (gastrisches Fieber), 154 chronischer, 334 Diarrhöe und Kolik, 52 Unterleibsentzündung;
5) Urogenital-Leiden. 17 Hodenentzündung, 65 Uterusleiden;
6) Aeußere Bedeckung. 54 Rose, 32 Abscesse;
7) Chirurgische Krankheiten wie Knochenbrüche, Hernien, Ohrenentzündung (ungefähr 60).

Dies wären demnach diejenigen Krankheiten, welche vorzugsweise in Breslau, und zwar unter Armenkranken in ungewöhnlich gesunden Jahren vorkommen und einen Rückschluß auf die besser gestellten Klassen gestatten. Es ist zu bedauern, daß der Gesundheitspflege-Verein nicht auch eine derartige Zusammenstellung veranlaßt; man würde dann nach ihrem Einkommen die nächste Stufe der hiesigen Bevölkerung in Rücksicht auf Morbilität zum Vergleich benutzen können.

Auch für die Frage der Todesstatistik der Armen im Jahre 1859 finden wir in diesen Listen interessante Notizen; als daß gestorben sind unter 443:

an Atrophie, z. B. im kindlichen Alter	50
„ Marasmus	19
„ Lungenschwindsucht	33
„ Kinder-Convulsionen	67
„ Hirnausschwitzung	9
„ Wassersucht	11
„ Typhus	14
„ Lungenentzündung	13
„ Carcinom	8
„ Keuchhusten	10
„ Magencatarrh	10

Ebenso ist aus den Listen die Zeit des Todes, das Alter der Gestorbenen und manche andere Momente zu ersehen. Welch ein Nutzen würde uns auch schon daraus erwachsen, wenn wir aus diesen oder ähnlichen Listen, welche die hiesigen Aerzte ausfüllten, die Todesarten aller hier Gestorbenen erfahren könnten. Die bisherige Art der amtlichen Bekanntwerdung der Todesursachen, selbst in unseren größten Städten, kann in keiner Weise als genügend betrachtet werden, um auch nur annähernd eine gute Todesstatistik zu liefern. Das Ausland und auch einige deutsche Staaten haben dem Uebelstande, der auf den internationalen statistischen Congressen von Brüssel, Paris und Wien in Veranlassung der Marc d'Espine'schen *) hier einschlagenden Arbeiten und Anträge Gegenstand der Berathung geworden, abzuhelfen gesucht, und man ist eben im Begriff, diesen Zweig der Medicinalstatistik in ganz Frankreich **) amtlich zu organisiren. Hoffen wir, daß auch in Preußen, wo das statistische Bureau einen neuen und großen Aufschwung zu nehmen anfängt, wenn nicht früher, so doch durch den nächsten statistischen Congreß in Berlin irgend wie staatliche Einrichtungen geschaffen werden, ein ähnliches Ziel zu erreichen. Factisch fehlt es hier noch gänzlich an einer systematischen Form der Statistik, durch welche sich genau das Maß der Erkrankungen und Todesfälle in einzelnen Orten, Gegenden und besonders in den einzelnen Verhältnissen des Volkslebens übersehen ließe. Erst wenn sich Behörden Verbände und besonders Aerzte mit Anfertigung von genauen statistischen Verhältnissen der Lebensdauer, Krankheitsform und Ursachen der aus ihrem Kreise Geschiedenen befassen werden, erst dann werden wir zur rechten Erkenntniß der unserer Kultur unwiderstreitbar anhaftenden Mängel gelangen und ihnen auf die geeignetste Weise abhelfen können.

Dreizehnte Sitzung am 14. December.

Herr Privatdocent Dr. Klopsch hält einen Vortrag: „Ueber Hüftgelenksentzündung“. Der Herr Vortragende hat denselben in seinen „orthopädischen Studien und Erfahrungen (Breslau 1860)“ publicirt.

Herr Privatdocent Dr. Freund macht Mittheilungen über angeborenen Hydrocephalus aus der poliklinischen Praxis.

Herr Privatdocent Dr. Förster macht Mittheilung über die schädlichen Wirkungen eines Geheimmittels, des Poser'schen Rheumatismusbalsams.

---

*) Marc d'Espine, der für seine Vaterstadt Genf nicht blos, sondern für die gesammte Schweiz der Begründer der musterhaftesten statistischen medicinischen Einrichtungen geworden, ist auch der Schöpfer einer wissenschaftlichen Todesstatistik, die er nach vielen verschiedenen vorgängigen Arbeiten kurz vor seinem zu früh erfolgten Tode in einer classischen Schrift „*Essai analytique et critique de statistique mortuaire comparée, Genève et Paris chez Cherbnliez 1858*“ niedergelegt hat.

**) *Sur l'utilité d'une constation régulière des decès, particulièrement en France. Journal de la société de statistique de Paris 1861, Mars p. 58 et s.*

V.

Bericht

über die

Thätigkeit der Section für Obst- und Gartenbau im Jahre 1860,

erstattet von

Dr. Wimmer,
zeitigem Secretair derselben.

Der in der Versammlung am 7. December 1859 zum Secretair gewählte Referent eröffnete die erste Sitzung der Section am 11. Januar 1860 mit einer Ansprache an die Mitglieder der Section, worin er sich über die Bedingungen äußert, unter welchen er dieses Amt wieder zu übernehmen und fortzuführen gedenke, und die rege Betheiligung der Mitglieder an den Versammlungen und Verhandlungen der Section als das Haupterforderniß einer erfolgreichen Thätigkeit der Section bezeichnete. Die Section erkannte die Nothwendigkeit an, daß der Secretair eine Oberaufsicht über den am Sectionsgarten engagirten Gärtner, über die Arbeiten im Garten und über die financielle Verwaltung desselben führe.

Was die Thätigkeit der Section betrifft, so hat dieselbe im abgelaufenen Jahre bestanden:

1. In den Versammlungen, deren 15 abgehalten worden sind, und welche anfänglich zahlreicher, später weniger zahlreich, regelmäßig nur von den geschäftsführenden Mitgliedern und einigen Freunden der Gartenkunst und des Obstbaues besucht gewesen sind.

   Kürzere, zum Theil von Demonstrationen und ausgestellten Pflanzen begleitete Mittheilungen gaben die nachbenannten Herren:

   v. Fabian: Zwei neue Dolichos-Arten aus Ungarn, beide vortrefflich. Die Wachserbse und Honigerbse. Ueber den grünen und rothen Kotageren-Kohl.

   Fickert: Ueber Blattläuse und Mittel dagegen. Die Obstcultur des Rendanten Klose zu Spahlitz bei Oels. Ueber norwegische, durch Professor Schübler in Christiania mitgetheilte Obstsorten. Ueber Aepfelsorten, welche Peicker in Grafenort aus von der Section ihm übermittelten Edelreisern gezogen.

   Müller: Ueber v. Fabian's Cultur des *Lilium japonicum.* Ausstellung von *Zygopetalum Mackai striatum.*

   Nadbyl: Ueber Anbau der Biskuit-Kartoffel.

   Rehmann: Ausstellung von *Rhododendron ciliatum purpureum* und *Nidularia fulgens* nebst Bemerkungen über deren Cultur.

Rother: Ausstellung von *Cyclamen Atkinsii, Lycaste Scinneri, Thunbergia laurifolia* nebst Bemerkungen über dieselben und deren Cultur. Ueber *Du Breuil Cours élementaire d'arboriculture.*

Rödelius: Ueber Ringelversuche an Weinreben. Ausstellung von a) krankhaften (nicht durch *Oidium Tuckeri)* Weintrauben, welche Pastor Cochlovius eingesandt; b) einem Pfirsichbäumchen im Topf mit großen Früchten, welches durch Schnitte vom Harzfluß und durch Decoct von Quassiaspänen von den Blattläusen geheilt war.

Außerdem hielt am 5. December Herr Obergärtner Rehmann einen von Demonstrationen begleiteten Vortrag „Ueber einige Gesichtspunkte das vegetebilische Leben und dessen Ruhezeiten betreffend", und am 13. December Herr Prof. Dr. Cohn einen desgleichen „Ueber Ward'sche Kästen". Im Uebrigen wurden die Versammlungen durch die Berathungen über die Etats der Section überhaupt und des Gartens insbesondere, die Bewirthschaftung des Gartens, die Ausstellungen, die Vertheilung der Obstedelreiser und Gemüse-Sämereien an die Mitglieder, so wie über die etwaigen Eingänge, endlich über die Betheiligung der Section an der großen pomologischen Ausstellung zu Berlin ausgefüllt.

2. a) In einer Frühjahrsausstellung, welche unter Mitwirkung des hiesigen Central-Gärtnervereins vom 28.—30. April in dem schon früher dazu benutzten Kutzner'schen Gartensaale veranstaltet wurde. In der Ueberzeugung, daß für solche Ausstellungen alle gärtnerischen Kräfte der Stadt und Umgegend interessirt und gewonnen werden müßten, hatte die Section mit einigen Beauftragten des Central-Gärtnervereins, den Herren Breiter und Rehmann, die Modalitäten dieser Ausstellung vereinbart, und so war eine für die vorhandenen Mittel und die Verhältnisse der Jahreszeit und Witterung recht ansehnliche Ausstellung zu Stande gekommen, deren Anordnung der Fürstlich Sulkowsky'sche Gartendirector Rother übernommen hatte, wofür demselben der Dank der Section votirt wurde. Wenn diese Ausstellung den Beifall der Kenner erhielt, so muß um so mehr bedauert werden, daß die Laien derselben viel weniger Aufmerksamkeit geschenkt haben, als es ihr eigenes Interesse erheischte, da ihnen hier Gelegenheit geboten wurde, nicht nur eine Menge seltener und werthvoller Pflanzenformen zu beschauen und kennen zu lernen, sondern auch an den geschickten Arrangements und der künstlerischen Aufstellung ihren Geschmack zu bilden. Das finanzielle Resultat der Ausstellung war daher ein ungünstiges, indem ein Deficit von 38 Thlr. aus der Kasse zu decken war. An Prämien waren 65 Thlr. verausgabt worden.

b) In einer nur auf Obst beschränkten Herbst-Ausstellung, welche in den hierzu von dem Präsidium der schlesischen Gesellschaft geneigtest bewilligten Gesellschaftsräumen vom 19. bis 22. October stattfand. Nachdem nämlich mehrere aufeinanderfolgende Jahre für die Obstproduction äußerst ungünstig gewesen waren, dieser Jahrgang aber reichliches und schönes Obst versprach, glaubte die Section diesen Jahrgang nicht vorübergehen lassen zu dürfen, ohne eine Schaustellung der schlesischen Obstcultur zu veranlassen. Wenn ihren guten Absichten so wenig entsprochen wurde, daß ungeachtet allseitiger Aufforderung nur eilf Aussteller einsandten und mehrere derjenigen, welche zugesagt hatten, ihr Wort nicht lösten, so konnte sie dennoch in der vorzüglichen Beschaffenheit und richtigen Bestimmung des eingesandten Obstes einigen Ersatz finden. Prämien wurden nicht vertheilt. Der Besuch dieser kleinen Ausstellung, welche ohne Eintrittsgeld offen stand, war nur sehr mäßig.

3. In der Vertheilung von Obst-Edelreisern und Gemüse-Sämereien. Obwohl bei der Einrichtung eines von der Section zur Anzucht edlerer Obstsorten und zum Versuchsanbau seltener und feinerer Gemüsesorten gemietheten Gartens das Ziel vorgeschwebt hatte, von hier aus die Verbreitung guter Obstsorten und besseren Gemüses zu fördern, so konnte man sich doch nicht verbergen, daß, ehe dieser in die gewünschte Wirksamkeit würde treten können, noch längere Zeit hingehen würde, und daß bei dem nur kleinen Areale desselben und der zu seiner Bewirthschaftung nur

nothdürftig vorhandenen Mittel diese Verbreitung nur in einem beschränkten Maße werde ausführbar sein. Daher beschloß die Section, mit der Vertheilung von Edelreisern und Gemüse-Sämereien wie bisher fortzufahren, weil sie überzeugt ist, daß durch eine unermüdliche Fortsetzung dieser Bestrebungen, wenn auch erst nach langer Zeit, doch ein gutes Resultat erzielt werden müsse, und weil sich Reiser viel leichter verbreiten lassen als Bäumchen. Gemüse-Samen müssen ohnehin immer auf's Neue aus den Quellen bezogen werden, bis hier eine gründlichere Anzucht derselben sich wird eingebürgert haben. Im Gemüsebau hat die Section sich schon einiger Resultate zu rühmen, die zum Theil auf die rastlosen Bemühungen des Oberst-Lieutenant v. Fabian zurückzuführen sind; wer den Gemüsemarkt, wie er vor 30 Jahren war, mit dem heutigen vergleicht, wird den Unterschied nicht verkennen können. Daß man heutigen Tages Rosenkohl, Sprossenkohl, Bassanorübe, feinere Bohnensorten auf dem Markte findet, ist zum Theil das Werk der Section, welche die Samen verschrieben und vertheilt hat. Mit dem Obst aber sieht es noch traurig aus: feine Calvillen, Peppings, edlere Birnen-Sorten sind gar nicht oder nur sehr selten und zu enormen Preisen auf unseren Märkten zu sehen.

4. In der Betheiligung an der vom 3. bis 7. October zu Berlin ausgeschriebenen Versammlung der Pomologen und der damit verbundenen großen pomologischen Ausstellung, wozu der General-secretair des Gartenbauvereins, Professor Koch, schriftlich eingeladen hatte. Die Section glaubte ihrerseits dieser Aufforderung in der Weise genügen zu müssen, daß sie in den öffentlichen Blättern die Pomologen Schlesiens davon in Kenntniß setzte und zur Betheiligung aufforderte, außerdem aber ihr Mitglied, Director Fickert, ersuchte, wie früher in Gotha, so diesmal zu Berlin als Beauftragter der Section der Versammlung beizuwohnen und die Interessen der schlesischen Einsender bei der Ausstellung wahrzunehmen. Beides hat derselbe in bereitwilliger Weise übernommen und ausgeführt, auch der Section über die dortigen Verhandlungen und die Obstausstellung Bericht erstattet.

Eine besondere Sorge der Section ist auch der von derselben gemiethete Garten auf der Matthiasstraße Nr. 90 gewesen. Die großen Kosten, welche derselbe in den Vorjahren besonders dadurch verursacht, daß größere Partieen gänzlich umgegraben und der unfruchtbare und für Pflanzen verderbliche eisenschüssige und mit ganzen Stücken von Rasenerz erfüllte Untergrund herausgeschafft und durch guten Boden ersetzt und daß eine durchgängige Düngung vorgenommen werden mußte, veranlaßte die Section, mit dem Vermiether wegen Abänderung des ursprünglichen, ihr sehr ungünstigen Contractes und Herabsetzung der stipulirten Miethsumme in Unterhandlung zu treten, und derselbe ist in Anerkennung der durch die Melioration des Bodens ihm gewordenen Vortheile darauf bereitwillig eingegangen. Die Section mußte darauf denken, den Garten, zu dessen Sustentation Ein Hohes landwirthschaftliches Ministerium für drei aufeinanderfolgende Jahre die Summe von je 150 Thlr. huldreichst bewilligt hat, wenigstens eine Reihe von Jahren hindurch zu halten, damit derselbe bis zu wahrnehmbarer Wirksamkeit fortgeführt werden und Resultate desselben in die Erscheinung treten können. Ohne diese höheren Orts bewilligte Subvention und die zu diesem besonderen Zweck von einer Anzahl Mitglieder — die sich indeß selbstverständlich allmälig verringert — geleisteten Beiträge würde die Weiterführung des Gartens sehr problematisch sein, obgleich das vergangene Jahr im Ganzen sich günstiger gestaltete, die Ausgaben möglichst beschränkt worden und die Erträge höher gewesen sind. Für das nächste Jahr wird eine Anzahl gezogener Bäumchen, namentlich Pfirsiche und Apfel-Copulanten, zum Verkauf gestellt werden, wobei für die Mitglieder die möglichst geringsten Preise normirt werden sollen.

Die Section hat den Verlust eines ihrer thätigsten Mitglieder zu beklagen. Herr Maurermeister Dobe, der sich besonders des Vereinsgartens lebhaft angenommen hatte, wie er auch ein sehr wirksames Mitglied der Promenaden-Deputation war, starb am 11. Februar 1861.

Indem hiermit der allgemeine Bericht über die Arbeiten der Section im Jahre 1860 geschlossen wird, folgen die ausführlichen Angaben über die einzelnen oben summarisch berührten Punkte.

Vortrag des Obergärtner Rehmann (im Auszug):

Ueber einige Erscheinungen des vegetabilischen Lebens, besonders die Ruhezeiten desselben.

Das vegetabilische Leben ruht im Samen und erwacht, sobald derselbe in Boden oder Sand gelegt und befeuchtet wird. Die aufgenommenen Säfte kommen allen Geweben zu Gute und gehen bis an alle Enden der Axe, wo sie Blüthen und Früchte erzeugen; dieselben bilden aber auch Wurzeln. Daß dieselben auch nach der Trennung von der säfteaufnehmenden Wurzel wirksam sind, zeigt ein vor drei Tagen abgeschnittener Schaft von *Musa rosacea*, dessen Mittelkörper sich bis jetzt um drei Zoll verlängert hat. Darauf beruht die Vermehrung durch Stecklinge, welche aus dem im Stammstücke vorhandenen Safte Wurzeln bilden, wie ein Zweig von *Aphelandra Leopoldi* beweist, so wie zerschnittene Stammstücke von *Dracaena Draco*, welche Luftwurzeln machen und Augen ansetzen. Ebenso entwickelte ein im Januar zur Decoration des Glashauses abgeschnittener, in den feuchtwarmen Boden desselben eingelassener Stamm von *Gleditschia* im März, durch hohe Temperatur gereizt, Blätter und Blüthen, welche natürlich später als der im Stamm vorhandene Saftvorrath erschöpft war, vertrockneten. Dieses Vorhandensein eines zur Bildung der Theile verwendbaren Saftes kommt auch bei der Beantwortung der Frage: ob es eine Ruhe der Vegetation gebe, in Betracht. Streng genommen nämlich giebt es keine Ruhezeit, sondern das vegetative Leben ist immer in Thätigkeit. Knollen, z. B. von *Caladium esculentum*, beginnen, wenn die Blätter abgestorben sind, oder wenn nach dem Ausdrucke des Gärtners die Pflanze eingezogen hat, selbst wenn sie bei Seite und außer Pflege gestellt werden, sofort neue Triebe zu bilden. Desgleichen werden die Blüthenknospen der Bäume schon im Sommer gebildet, müssen aber zu ihrer Entwickelung nach dem Winter auf günstigere Temperatur warten. Das Abfallen der Blätter hängt mit dem regelmäßigen Verlaufe der Vegetation zusammen; ein Zweig von *Crataegus Oxyacantha*, dessen Stock im Sommer versetzt worden war, hatte durch diese Störung seinen Vegetationsproceß nicht vollenden können; die Blätter hafteten daher noch jetzt, wiewohl schon Frost eingetreten war, noch fest am Zweige. Die Knolle einer *Gloxinia*, welche, nachdem sie eingezogen, zwei Monate im Sande gelegen hatte, entwickelte jetzt Triebe; schneidet man diese $\frac{1}{2}$ Zoll lang ab, so erhält man eine neue Pflanze, welche ihre Knolle bildet und meist ein besseres Resultat giebt als die alte Knolle. Eine *Gesneria*, die noch nicht völlig eingezogen hat, bildet an der Wurzel eine Menge Knöllchen, deren jedes eine vollständige Pflanze geben kann. Wichtig ist der Unterschied zwischen wahren Knollen mit vielen Augen, wie die Kartoffel, und falschen Knollen, welche nur einen Kopf haben, wie *Ipomoea tuberosa*, die sich zwar durch Theilung vervielfältigen läßt, aber nur durch Zerschneidung des Kopfes, nicht der unteren Theile.

Vortrag des Professor Dr. Cohn:

Ueber Ward'sche Kästen.

Während das Verfahren, Stecklinge in einem abgeschlossenen Raume durch Ueberdecken mit einem Glase oder in den Vermehrungskästen der Gärtner zu ziehen, seit lange bekannt und im Gebrauch war, muß doch das Verfahren, dessen sich der Londoner Arzt Dr. N. B. Ward bediente und insbesondere die Anwendung, welche er demselben gab, als neu bezeichnet werden. Die Erfahrung, daß in einer verkorkten Flasche, in der eine Sphinx-Puppe für ihre Entwickelung aufbewahrt wurde, und auf deren Grunde sich etwas Erde befand, eine *Poa* und *Aspidium Filix mas* emporsproßten, die erstere bis zur Blüthe kam und die andere mehrere Jahre hindurch fructificirte, veranlaßte Ward, die Bedingungen, welche hier thätig gewesen waren, aufzusuchen und dieselben in eigends dazu hergestellten Vorrichtungen zu vereinigen; dies ist der Ursprung der sogenannten Ward'schen Pflanzenkästen, die in neuerer Zeit noch unter dem Namen der Terrarien eine allgemeine Verbreitung

gefunden haben. Das Princip derselben beruht der Hauptsache nach auf der Herstellung eines im kleinen Raume abgeschlossenen künstlichen Klima inmitten des Zimmers, welches alle den Pflanzen zuträglichen Bedingungen (Licht, Wärme, Feuchtigkeit) zuläßt, die schädlichen aber (Staub, schroffe Temperaturwechsel, Trockenheit der Atmosphäre) ausschließt. Das Wesentliche der Einrichtung ist, daß ein flaches Gefäß mit sandreichem Boden gefüllt, lebende Pflanzen hineingesetzt und das Ganze möglichst dicht durch eine mehr oder minder hohe Glasbedeckung geschlossen werde; die Pflanzen vegetiren und wachsen darin Jahre lang ohne begossen zu werden und ohne daß die Glasdecke gelüftet zu werden braucht. Die Luft im Kasten ist stets mit Wasserdunst gesättigt, welcher allerdings nicht direct zur Ernährung der Pflanzen dienen kann, da nach Unger und Duchartre alle Pflanzen, selbst Cactus und Orchideen, in einer mit Wasserdampf gesättigten Atmosphäre durch Transpiration stetig an Gewicht verlieren, wenn sie nicht von Zeit zu Zeit Wasser durch die Wurzeln aufnehmen. Wohl aber wird durch die feuchte Atmosphäre die Cultur solcher Pflanzen überhaupt ermöglicht, die wie Moose, Farne, Sumpf- und Wasserpflanzen in einer nicht mit Wasserdunst gesättigten Luft sofort vertrocknen; für andere Gewächse, namentlich die monokotyledonischen Blattpflanzen und andere Schatten liebenden Gewächse, wird durch Hemmung der Transpiration der ganze Lebensproceß verlangsamt und dadurch namentlich das Leben der Blätter ungewöhnlich lange erhalten. Dass auch abgeschnittene Blumen in einer verschlossenen, mit Wasserdampf gefüllten Flasche außerordentlich lange, selbst mehrere Monate frisch bleiben, hat Göppert durch eine Reihe von Versuchen schon im Jahre 1836 gezeigt, und auf die practische Verwendbarkeit dieser Thatsache für Versendung von Blüthen, Früchten und Reisern hingewiesen. Der Luftwechsel in diesen Kästen ist nicht ganz aufgehoben, da er sich durch die Ritze und den Boden nach den Gesetzen der Diffusion fortdauernd, wenn auch langsam vollzieht. Uebrigens hat bereits Saussure nachgewiesen, daß selbst im völlig geschlossenen Raume Pflanzen sehr lange Zeit leben können, ohne die Luft zu verändern, indem sie den Sauerstoff, den sie im Sonnenschein aushauchen, im Dunklen wieder aufnehmen und statt dessen Kohlensäure exhaliren, die sie im Licht wieder absorbiren. Ein Wachsthum und Neubildungen sind jedoch nur möglich, wenn in einem so geschlossenen Raume sich beständig ein Ueberschuß von Kohlensäure befindet, wie dies im Ward'schen Kasten jedoch in Folge der im Boden vermodernden Pflanzenreste ohne Zweifel stattfindet; im Allgemeinen ist aber die Triebkraft der Pflanzen im Kasten keine üppige, dagegen sind dieselben auffallend zum Vergeilen geneigt. — Die ersten Versuche Ward's lieferten sehr günstige Resultate, indem es ihm gelang, z. B. *Trichomanes speciosum*, das bis dahin noch in keinem Treibhause ausgehalten hatte, zu cultiviren, so daß es 230 Wedel von 14—20 Zoll Länge entwickelte, desgleichen die aller Cultur widerstrebenden *Hymenophyllum Wilsoni* und *tunbridgense*. Demnächst war er bemüht, seine Vorrichtung nach allen Seiten hin und zu den mannigfaltigsten Zwecken in Anwendung zu bringen, nicht allein zur Decoration der Salons und Zimmer, zumal an Fenstern, wozu Heizung durch Wasserröhren erforderlich ist, sondern auch für die Zimmer der Armen, für Hospitäler zur Erquickung der Gemüther der Armen und Kranken u. s. f. Er richtete dergleichen Kästen als Treibhäuser mit bestimmtem Klima vor, zu Alpenpflanzen, wo die Pflanzen während des Winters mit Schnee bedeckt wurden, Palmen-, Bananen-, Orchideenkästen u. s. w. In größerer Ausdehnung richtete er in einem seiner Zimmer ein solches Haus ein von 24′ Länge, 12′ Breite und 11′ Höhe mit der Inschrift: *Exiguus spatio, variis sed fertilis herbis.* Bei weitem das Wichtigste aber ist, daß Ward mit seinen Kästen die schwierige Aufgabe löste, lebende Pflanzen aus einer Zone der Erde nach einer anderen zu bringen. Bekanntlich stammen die Kaffeeplantagen Westindiens von einem einzigen Pflänzchen, welches von einer großen Zahl aus dem Pariser botanischen Garten entnommenen Pflanzen die Ueberfahrt ausgehalten hatte. Des Ward'schen Kastens bediente man sich zuerst 1833 zum Transport europäischer Pflanzen nach Sidney und australischer von da zurück nach England, auf welcher Reise die Pflanzen die außerordentlichen Wechsel der Temperatur von 27—31° R. im Februar in Sidney, 6° am Cap Horn, 31° in Rio Janeiro, 40° am Aequator, 4° im November im Kanal ohne Schaden ertrugen, während bei den

früheren Transporten die Pflanzen meist, wenn sie auch die Fahrt ausgehalten hatten, im Winter in England selbst zu Grunde gingen. Jetzt ist dies fast die ausschließliche Weise, Pflanzen zu versenden, und der berühmte Garten zu Kew hat stets 40 Kästen auf Reisen, welche nicht nur neue Entdeckungen fremder Länder nach Europa bringen, sondern auch den Austausch der Pflanzen verschiedener Erdgegenden und die Verbreitung nützlicher Culturgewächse vermitteln. Nur mittelst dieser Methode wurde die Verpflanzung des Theestrauchs von China nach Indien, welche Fortune zu Stande brachte, und die von der holländischen Regierung in's Werk gesetzte Uebersiedelung der Chinabäume nach Java möglich. Endlich vermag man auch auf diese Weise Pflanzen nach Europa zu bringen, deren Samen ihre Keimkraft sehr schnell verlieren; am Standorte in den Kasten gesäet, kommen sie schon als ansehnliche Pflänzchen in Europa an. — Schließlich wurde angeführt, wie die Hinzufügung eines Wasserbassins mitten im Kasten und Bevölkerung desselben mit kleinen Thieren Bowerbank auf den Gedanken eines selbstständigen Aquarium, Wasserbecken mit Pflanzen und Thieren, brachte; wie dann Mitchell großartige Aquarien, u. a. dergleichen im *Zoological Garden* und im *Regents Park*, construirte, und Mrs. Thynn endlich die *Marine Vivariums* in Aufnahme brachte, worin Meerthiere der mannigfaltigsten Art nicht nur dem Beschauer Vergnügen gewähren, sondern auch der Erforschung ihrer Naturgeschichte wesentlich Vorschub geleistet haben.

Die erste Probe eines Ward'schen Pflanzenkastens in sehr zierlicher Form stellte hierorts Hr. Director Inkermann auf einer Pflanzenausstellung der Section im Jahre 1854 aus. Heut waren dergleichen in geschmackvollem Arrangement und zum Theil eigenthümlicher Erfindung, und zwar drei von Herrn Hüser, der sich schon seit einigen Jahren mit der Construction solcher Kästen beschäftigt, zwei von Herrn Klemptnermeister Adler, dessen Kästen in neuester Zeit mit Recht weite Verbreitung gefunden, und einige kleinere mit starkvegetirenden Kryptogamen, worunter selbst Steinflechten, von Herrn Hospital-Wundarzt Hodann ausgestellt; der letztere stellte in einer späteren Sitzung der botanischen Section noch einige Ward'sche Kästen aus, die in künstlerischerer Anordnung das Bild einer Tropenlandschaft im Kleinen darboten. Ganz eigenthümlich ist ein hierorts von Herrn Dr. Friese nach eigenen Zeichnungen construirter Ward'scher Kasten, der die Gestalt eines kleinen mit Satteldach versehenen Glashauses besitzt, von 4′ $1\frac{1}{2}$″ Länge, 2′ 2″ Tiefe, 2′ $2\frac{1}{2}$″ Höhe bis zum Dach, 3′ 1″ Höhe bis zur Giebelspitze; er ist von 6 viereckigen und 2 dreieckigen Glasplatten gebildet, die lose in gußeisernen Rahmen liegen. Das Ganze steht auf einem Tisch, dessen Platte in der Mitte gespalten und von Löchern durchbohrt ist, um die Stämme größerer Blattpflanzen (Palmen, Dracänen u. s. w.) hindurchtreten zu lassen, deren Kübel auf geeigneten Stellagen unter dem Tisch stehen, während die Kronen sich im Glasraum des Kastens entfalten; in einem dieser Löcher steckt ein Kolben mit Wasser, welcher, von unten durch eine Spirituslampe erwärmt, den Raum mit Dämpfen erfüllt und im Winter als Heizapparat dient; er reicht aus, um dem Kasten im ungeheizten Zimmer eine constante Temperatur von 10 — 11° R. zu erhalten. Eine aus Holzkohlenstücken in höchst natürlichen Formen zusammengestellte Berggruppe bietet Moosen und Felspflanzen einen geeigneten Boden; die hintere Glaswand ist mit einer in blauem Tone gehaltenen Landschaft in Oel bemalt, welche nicht nur das Ganze durch eine schöne Perspective abschließt, sondern auch das Licht nur von oben einwirken läßt und dadurch ein aufrechtes Wachsthum der Pflanzen befördert. Der ganze Raum ist mit Moosen, Flechten, Selaginellen und Farnen, so wie mit verschiedenen zierlichen Blatt- und Schlingpflanzen in üppigster Vegetation erfüllt. Ein ähnliches Terrarium ist im Besitz des Herrn Hainauer.

Etat der Section für Obst- und Gartenbau für das Jahr 1860.

Einnahme.

	Thl.	Sgr.	Pfg.	
I. Laufende Beiträge der Mitglieder	345	—	—	Am 1. Januar sind 355 Mitglieder.
II. Zinsen von den Effecten	20	—	—	Die Effecten bestehen in 500 Thl. (nominell) Papier. à 4%.
III. Beiträge zum Lesezirkel von 67 Mitgliedern	67	—	—	
Summa	432	—	—	

Ausgabe.

		Thl.	Sgr.	Pfg.	
I. Für den Lesezirkel:					
a) für Journale	68 Thl.				
b) auf Buchbinderarbeiten, Vignetten etc.	7 „				
c) für Colportation	45 „	120	—	—	
II. Für Sämereien und Reiser zur Vertheilung:					
a) Sämereien	50 Thl.				
b) Pfropfreiser	15 „				
c) Fracht, Porto und Verpackung . .	15 „	80	—	—	
III. Für Prämien bei den Ausstellungen		75	—	—	
IV. Für Porto und Postprocura		35	—	—	Im Jahre 8158 Thl. 36
V. Für Buchbinderarbeiten		6	—	—	
VI. Für Couverts, Formulare u. dgl.		12	—	—	
VII. Für Zeitungs-Inserate		12	—	—	
VIII. Beitrag zum Sections-Garten		60	—	—	
IX. Extraordinaria		32	—	—	
Summa		432	—	—	

Gartencommission und Etat für den Sections-Garten.

Die zur Verwaltung des von der Section für Obst- und Gartenbau gepachteten Gartens Gewählten haben sich am 5. Januar d. J. in dem Sections-Garten versammelt und die Geschäftsführung unter sich vertheilt wie folgt:

Herr Breiter für den Obstbau,
„ Eistert „ „ Gemüsebau,
„ Inkermann für die Blumenzucht.

Die Kassenführung übernimmt Herr Dobe und die schriftlichen Arbeiten Herr Rödelius.

Ein Etat-Entwurf pro 1860 wurde so aufgestellt:

Einnahme.

1.	Aus dem Glashause	30	Thlr.
2.	Obstbäumchen, Weinsenker, Reiser etc.	5	„
3.	Gemüse- und Blumenpflanzen	5	„
4.	Gemüse für die Küche	40	„
5.	Obst, Wein und sonstige Früchte	40	„
6.	Ertrag der Spargelbeete	20	„
7.	Abgeschnittene Blumen	10	„
	In Summa	150	Thlr.
Dazu a)	Subvention Eines Hohen Landwirthschaftlichen Ministerium	150	„
b)	Beiträge von Mitgliedern	100	„
c)	Beitrag des katholischen Schullehrer-Seminar	30	„
	Summa	430	Thlr.

Ausgabe.

1.	Jährliche Gartenpacht	100	Thlr.
2.	Gärtnergehalt	144	„
3.	Gartenmannslöhnung	96	„
4.	Für Tagelöhne	40	„
5.	„ Utensilien	30	„
6.	„ Heizung und Licht	20	„
7.	„ Dünger und Erde	20	„
8.	„ Pflanzen-Sämereien, Reiser etc.	30	„
9.	Extraordinaria	10	„
	Summa	490	Thlr.

Hält man die vorstehend angenommene Einnahme von 430 Thlr. gegen die Ausgabe von 490 Thlr., so ergiebt sich ein Zuschuß von 60 Thlr. aus der Sectionskasse.

Breslau, am 8. Januar 1860.

Bericht über die Bewirthschaftung des von der Section für Obst- und Gartenbau gepachteten Gartens im Jahre 1860.

Durch die am Ende vorigen Jahres stattgehabte Neuwahl der Verwaltungs-Commission traten zu den wieder gewählten drei früheren Mitgliedern zwei neue hinzu. Die nun aus der Zahl von 5 Mitgliedern bestehende Commission vertheilte in ihrer ersten Sitzung die einzelnen Geschäfte der Gartenverwaltung so unter sich, daß Herr Director Inkermann den Vorsitz und die Oberaufsicht über die Blumenzucht übernahm, Herr Kunstgärtner Breiter den Obstbau und Herr Kunstgärtner Eistert den Gemüsebau unter besondere Obhut erhielten. Der Kassenverwaltung unterzog sich Herr Maurermeister Dobe und das Schriftführeramt übernahm Herr Haupt-Turnlehrer Rödelius.

I. Die im Verzeichniß der Garten-Geräthschaften nach kürzlich vorgenommener genauer Abschätzung der einzelnen Stücke notirte Summe des Gesammtwerthes derselben beläuft sich auf 101 Thlr. 2 Sgr. 6 Pf. Sollten jedoch diese Stücke neu beschafft werden, so würden diese mindestens eine Ausgabe von 123 Thlr. 4 Sgr. 6 Pf. erfordern.

II. Das Verzeichniß sämmtlicher Pflanzen giebt:

A. Der Obst-Gewächse Werth-Summa mit	421	Thlr.	18	Sgr.	6	Pf.
B. Der Zierpflanzen Werth-Summa mit	117	„	1	„	—	„
Summa	538	Thlr.	19	Sgr.	6	Pf.

III. Das Verzeichniß von geernteten Sämereien weist eine Summe von 10 Thlr. nach.
IV. Der Werth des vorhandenen Compostes und Düngers ist anzusetzen mit 20 Thlr.
Das todte und lebende Inventarium ist also werth:

I.	101 Thlr.	2 Sgr.	6 Pf.
II.	538 „	19 „	6 „
III.	10 „	— „	— „
IV.	20 „	— „	— „
Summa	669 Thlr.	22 Sgr.	— Pf.

Die Einnahme betrug:

1. Aus dem Garten	160 Thlr.	8 Sgr.	10 Pf.
2. Besondere Beiträge . . .	121 „	— „	— „
3. Beihilfe des kgl. landw. Minist.	150 „	— „	— „
4. Vom Seminar	20 „	— „	— „
Summa	451 Thlr.	8 Sgr.	10 Pf.

Hierzu ist zu bemerken, daß noch 16 Thlr. 20 Sgr. ausstehen und an Obstreisern 241 Stück an Mitglieder vertheilt worden sind.

Die Ausgabe betrug:

1. Zur Gartenbestellung	139 Thlr.	6 Sgr.
2. Gartenpacht	100 „	— „
3. Gärtnergehalt	144 „	— „
4. Ständiger Arbeiter-Lohn . .	96 „	— „
5. Weihnachtsgeschenk	9 „	— „
Summa	488 Thlr.	6 Sgr.

Der Obstbau.

Die sorgfältig geführten Verzeichnisse weisen nach:

a) bis ultimo December 1860 als verkauft:

90 Stück Aepfelsämlinge,
10 „ Aepfelcopulanten,
1 „ Birncopulanten;

b) als Bestand:

	Aepfel.	Birnen.	Quitten.	Aprikosen.	Kirschen.	Pfirsichen.	Pflaumen.
Wildlinge*) . . .	6174	655	400	114	558	517	110
Veredelte auf Sämlinge	2490	66	—	—	109	470	—
Auf Quitte . . .	—	30	—	—	—	—	—
Auf Mahaleb . . .	—	—	—	—	23	—	—
Der Stämmch. Summa	8664	751	400	114	690	987	110
Sortenzahl	200	60	—	—	50	45	18

*) Zu Wildlingen sind auch alle auf's schlafende Auge oculirten Stämmchen gezählt.

	Johannes-holz.	Mahaleb.	Wein.	Stachelbeer.	Johannisb.	Himbeeren.	Erdbeeren.
Der Stück Summa .	315	310	142	50	18	48	456
Sortenzahl	—	—	20	25	14	10	25

Die Stämmchen des Kern- und Steinobstes betragen zusammen . . .	12341
Stecklinge und Stauden des Beerenobstes	714
Summa	13055

Zur Anzahl der Sortenbäume ist 1 Pflaumenbaum zugetreten.

Was die Stecklingszucht betrifft, so haben sich die im vorjährigen Bericht mitgetheilten Erfahrungen bestätigt.

Die Versuche mit Schwefel haben auch diesmal zu keinem sicheren Schlusse geführt. Bedauerlicher Weise trat nach jeder Schwefelung (außer der ersten) stets Regen ein. Nur am geschützten Weinspalier zeigte die Schwefelung eine nicht zu verkennende wohlthätige Wirkung.

Um die Einwirkung des Ringelns auf die Ausbildung und Reife der Frucht kennen zu lernen, wurden eine Anzahl Weinreben und Obstbaumzweige geringelt. An letzteren zeigten die über der geringelten Stelle befindlichen Früchte durchaus keine Verschiedenheit von den übrigen am Baume. An einigen Weinreben jedoch waren die Trauben über dem sogenannten Zauberringe reifer und süßer als die an ungeringelten Reben.

Den Verheerungen der Blattläuse mußte, trotz aller angewandten Mühe, eine nicht geringe Anzahl von veredelten Kirschbäumchen unterliegen. Auch die Apfelblattlaus hatte die jungen Triebe der Aepfelbäumchen in vordem nicht gesehener Weise so belegt, daß die glückliche Erhaltung unserer Zimmercopulanten mehr der nachhaltigen Wirkung des rayolten Feldes, auf dem sie gepflanzt sind, zugeschrieben werden muß, als allen angewendeten Spritzungen und Bestäubungen. Fast wären die erst am 8. Mai aus Norwegen angelangten und sogleich aufgesetzten Aepfelreiser sämmtlich eine Beute dieser Aussauger geworden. Jedes Vertilgungsmittel befreite die jungen Spitzen nur immer auf einige Stunden von der Plage. Am besten bewährte sich eine Abkochung von Fliegenspähnen.

Der Ertrag der vorhandenen Obstbäume und Beerensträucher war ein sehr reicher, so daß, obwohl der überall ausgebreitete Fruchtsegen die Preise sehr niedrig hielt, dennoch die daraus erzielte Einnahme die im Etat dafür ausgeworfene Summe um mehr als die Hälfte überschritt.

Der Gemüsebau.

Unter den 95 Nummern von Gemüse-Sämereien, die für den Garten beschafft worden waren, sind besonders hervorzuheben:

1) die Salatsorte: „Früher Simpson". Wir nennen sie um deßwillen, weil wir darauf aufmerksam machen wollen, daß Liebhaber von Kopfsalat diese Sorte nicht ziehen dürfen. Der Simpson schließt, so wie der Romain niemals, hat aber ein krauses sehr weiches Blatt von gelber Farbe, was ihn demnach nicht marktfähig macht;
2) der Wirsing de Vertus ist die beste von allen uns bekannten Welschkrautsorten;
3) vor dem Anbau der „neuen sehr langen violetten Carotte" möchten wir warnen. Für's erste ist sie nicht länger als ganz gewöhnliche andere Möhren. Dann ist sie nicht durchweg violett gefärbt, sondern hat hellere und dunklere Flecken, weshalb sie den Käufer entschieden abstößt. Außerdem sieht sie gekocht so höchst unappetitlich aus, daß wer sie einmal gekocht und ihren Geschmack dazu nicht besser gefunden hat, als den unserer ganz gewöhnlichen Möhren, sie sicher nicht wieder zur Speise begehren wird.

Von den 13 Sorten Melonen gab die Zucht im Freien keinen, im Frühbeet einen höchst geringen Ertrag. Sie unterlagen, wie fast alle aus 9 Sorten Gurken gezüchteten Pflanzen, der im früheren Berichte erwähnten Krankheit, der Schwindsucht und dem Befallen.

Der Schwefelung auf Gemüse erging es nicht besser als der beim Obstbau erwähnten.

Die Blumenzucht

brachte uns aus den Astern- und Levkoyen-Sortimenten einen höchst vortrefflichen Schmuck.

Obwohl *Dianthus Heddewigii*, vom Regen sehr gestört, die großen Blumenspiegel nur selten

zur vollen Geltung bringen konnte, so zeigte sich doch diese neue Hybride als eine wahre Zierde der Blumenbeete.

Einen vortrefflichen Flor entwickelten die im vorigen Jahre gezüchteten Nelkensämlinge, so wie als Rabattenzierde die aus Stecklingen gezüchteten englischen Malven mit den Sämlingen deutscher Stockrosen glänzten.

Ein besonderer Einfluß des Schwefels auf Blumen konnte ebenfalls nicht wahrgenommen werden.

Uebersichtlicher Auszug aus den im Garten gemachten meteorologischen Beobachtungen.

Monate.	Temperatur der Luft nach Réaumur.			Größte Temperatur-Differenz.		Beschaffenheit der Tage.					Besondere Bemerkungen.
	niedrigste.	höchste.	mittlere.	innerhalb 6 Stunden.	von Abend bis Morgen.	heitere.	gemischte.	trübe.	mit Regen.	mit Schnee.	
Januar	— 5°	+ 5°	— 0°	5°	4°	4	16	5	4	2	
Februar	— 8°	+ 4°	— 2°	9°	7°	1	11	3	2	12	
März	— 6°	+ 5°	$+2\frac{1}{2}°$	9°	5°	6	14	1	4	6	am 26. erstes Gew.
April	+ 2°	+ 15°	$+7\frac{1}{15}°$	9°	5°	6	15	1	8	—	
Mai	+ 1°	+ 22°	$+12\frac{1}{8}°$	14°	6°	10	15	—	6	—	
Juni	+ 6°	+ 24°	$+14\frac{1}{2}°$	10°	6°	11	8	1	10	—	
Juli	+ 8°	+ 21°	$+13\frac{1}{6}°$	10°	2°	2	9	4	16	—	
August	+ 6°	+ 22°	$+13\frac{1}{3}°$	8°	4°	7	8	4	12	—	
September	+ 4°	+ 18°	$+12\frac{1}{9}°$	8°	4°	10	10	4	6	—	am 1. letztes Gew.
October	— 2°	+ 14°	$+6\frac{1}{3}°$	7°	5°	10	10	1	9	1	am 13. erst. Schnee.
November	— 3°	+ 5°	$+2\frac{1}{10}°$	6°	4°	1	8	10	4	7	am 30. erster Frost.
December	— 12°	+ 5°	$-3\frac{1}{2}°$	4°	5°	2	19	4	2	4	
Für's ganze Jahr	— 8°	+ 24°	$+6\frac{1}{2}°$	14°	7°	70	143	38	83	32	

Zur weiteren Charakteristik der Monate seien noch die Tage gezählt mit einer Lufttemperatur

Monate.	unter 0°	Kälte u. Wärme gemischt.	über 0° bis + 5°	über + 5° bis + 10°	über + 10° bis + 15°	über 15°
Januar	10 Tage	8 Tage	12 Tage	—	—	—
Februar	14 „	13 „	2 „	—	—	—
März	4 „	14 „	13 „	—	—	—
April	—	—	15 „	14 Tage	1 Tage	—
Mai	—	—	5 „	9 „	17 „	—
Juni	—	—	—	2 „	26 „	2 Tage
Juli	—	—	—	4 „	25 „	2 „
August	—	—	—	5 „	25 „	1 „
September	—	—	—	12 „	16 „	2 „
October	—	2 Tage	14 Tage	15 „	—	—
November	10 Tage	15 „	5 „	—	—	—
December	17 „	5 „	9 „	—	—	—
Im Jahre	55 Tage	57 Tage	75 Tage	61 Tage	110 Tage	7 Tage

Der Unterricht im Gartenbau

wurde den Zöglingen des hiesigen Schullehrer-Seminars in gleicher Weise, wie im vorjährigen Bericht mitgetheilt worden ist, ertheilt.

Breslau, am 31. December 1860.

Die Commission für die Verwaltung
des von der Section für Obst- und Gartenbau gepachteten Gartens.

A. Inkermann. E. Breiter. J. Eistert. J. Rödelius.

Bericht über die Vertheilung von Obst-Edelreisern.

Eingegangen sind:

Von den Herren:	Aepfel.	Birnen.	Kirschen.	Pflaumen.	Summa.	
Spalding . . .	27	14	—	7	48	
Tietze	7	24	4	3	38	
Heyder	—	—	—	4	4	
Frickinger . . .	62	27	—	—	89	
Luckow . . .	224	17	—	—	241	
Cochlovius . .	38	16	—	—	54	
Rödelius . . .	—	205	110	124	439	
Vereins-Garten .	181	—	60	—	241	
Hohenheim . .	97	107	—	—	204	gegen Bezahlung.
Liegel	—	—	22	146	168	
Oberdieck . . .	24	39	26	12	101	
Summa	660	449	222	296	1627	
In Sorten	100	73	30	33	236	

Diese 236 Obstsorten in 1627 Reisern wurden an 30 Mitglieder vertheilt.

Die Ausgaben betrugen:

Für Reiser (Hohenheim, Liegel und Oberdieck)	11 Thlr.	— Sgr.	2 Pf.
Brief-Porto	1 „	20 „	— „
Verpackungen	1 „	18 „	— „
Summa	14 Thlr.	8 Sgr.	2 Pf.

F. Rödelius.

Bericht über die Vertheilung von Gemüse- und Blumen-Sämereien

von

Kaufmann E. H. Müller,
z. Z. stellvertretendem Secretair.

In der Sitzung vom 11. Januar 1860 wurde die Anschaffung von Sämereien neuerer zum Anbau empfohlener oder schon früher zum weiteren Anbau durch einige unserer Mitglieder als empfehlenswerth anerkannter Sämereien von Nutz- und Zierpflanzen behufs Vertheilung an Mitglieder auch für dieses Jahr beschlossen und die Beschaffung und Vertheilung derselben dem Referenten wiederum anvertraut.

In Folge dessen wurden bezogen von den Herren Carl Appelius (Jühlke), Ernst Benary, Frdr. Ad. Haage jun., C. Lorenz, Moschkowitz & Siegling und Gebr. Villain in Erfurt, Carl Ebritsch in Arnstadt und Gust. Teichert in Striegau, zusammen 54 Sorten Nutz- und 49 Sorten Zierpflanzen-Samen. Zu besonderem Danke fühlt sich die Section aber verpflichtet den Herren Ernst Benary, F. Ad. Haage jun., C. Lorenz, Moschkowitz und Siegling und C. Ebritsch, wie den geehrten Mitgliedern: Herren Kunstgärtner Bartsch, Polizei-Assessor Eitner, Obrist-Lieutenant a. D. v. Fabian, Kunstgärtner J. Grüger, Gutsbesitzer Matthaei, Kunstgärtner Riedel, Haupt-Turnlehrer Rödelius, Garten-Inspector Stoll, Kunst- und Handelsgärtner G. Teichert, Lehrer Titze und Rittergutsbesitzer Werther, welche die Güte hatten, behufs Vertheilung an Sections-Mitglieder die bedeutende Anzahl von 200 Sorten Nutz- und 60 Sorten Zierpflanzen-Samen als Geschenke zu spenden, wobei nicht unerwähnt bleiben mag, daß sich hierunter allein 90 Sorten Cucurbitaceen von Herrn Obrist-Lieutenant a. D. v. Fabian und 17 Sorten Hülsenfrüchte und Getreidearten, welche Herr Haupt-Turnlehrer Rödelius von Herrn Dr. Schübler in Christiania erhalten hatte, befanden.

Rechnen wir hierzu die zu gleichem Zwecke aus dem Versuchsgarten der Section entnommenen 15 Sorten Nutz- und 3 Sorten Zierpflanzen-Samen, so ergiebt sich, daß für die diesjährige Vertheilung zusammen 269 Sorten Nutz- und 112 Sorten Zierpflanzen-Samen zu Gebote standen, welche denn auch in der Mitte des Monat April, und zwar erstere in 1940, letztere in 810 für kleinere Anbau-Versuche genügenden Portionen an den Garten der Section und resp. 80 und 50 Mitglieder unter Beigabe des Schema für die uns gefällig darüber zu ertheilenden Kulturberichte vertheilt und übermittelt werden konnten.

Die durch die Section für diese Vertheilung aufgewendeten Kosten betrugen nach der derselben gelegten speciellen Rechnung:

für die bezogenen Sämereien von Nutzpflanzen .	17 Thlr.	7 Sgr.	— Pf.
„ „ „ „ „ Zierpflanzen .	15 „	1 „	— „
„ verlegte Porti, Emballage und Frachten . .	6 „	10 „	— „
„ Verpackungs- und Versendungs-Speesen . .	10 „	29 „	9 „
Zusammen	49 Thlr.	17 Sgr.	9 Pf.

Bericht über die Frühjahrs-Ausstellung.

Die durch den Fürstl. Sulkowsky'schen Gartendirektor Herrn R. Rother bewirkte Anordnung der Ausstellung war in der Art geschehen, daß der größere Theil des Saales von Parterregruppen, welche mit Moos ausgelegt und von Steinen umgrenzt waren, erfüllt wurde; an den Wänden waren theils Gruppen am Boden, theils auf Tischen angebracht. Am Eingange befanden sich zwei große Azaleenbäume, von wo aus sich an der nordöstlichen Wand eine reiche Azaleen-Collection in voller Blüthe des Kaufmann Burghart (Gärtner Brosig) erstreckte. Daran schloß sich an der östlichen Wand eine Gruppe blühender und Blattpflanzen des Buchhändler Trewendt (Gärtner Kleinert) und eine dergleichen des Kaufmann Müller (Gärtner Perschke), aus einer großen *Acacia armata* und mehreren selteneren Farn bestehend, unter denen *Dicksonia rubiginosa, Adiantum tenerum, Pteris arguta et hirtella, Blechnum brasiliense.* Dahinter eine reiche Collection *Cinerariae* des Herrn v. Kessel auf Glauchau (Gärtner Silex). Die Mitte dieser Wand erfüllte eine Gruppe des Ordners, aus zum Theil sehr seltenen Blattpflanzen, als *Ficus Roxburghii, Theophrasta macrophylla, Jussieui, latifolia* und *Jonesii, Phyllocladus trichomanoides, Dacrydium cupressinum, Pinus canariensis, Dracaena umbraculifera, Yucca aloifolia fol. varieg., Pandanus javanicus fol. varieg., Sabal subglobosum, Thrinax argentea, Bactris spinosa, Chamaedorea Ernesti Augusti, Cocos botryophora, Ceratozamia mexicana* bestehend. An der Südseite waren zwei *Camellia*-Gruppen der Herren Breiter und Scholz, eine Collection *Cinerariae* des Kaufmann

Eichborn (Obergärtner Rehmann) und eine Collection *Azaleae* des Director Inkermann aufgestellt. An der Westseite zwei Birnbäumchen, an welchen der Ordner die Spalier- und Pyramidenform nach französischer Methode vor Augen stellte. Eine Gruppe Hyacinthen und Tacetten vom Kunstgärtner Hübner in Bunzlau. Auf dem Tische darüber waren die aus der wohlberühmten Gärtnerei des Grafen Pückler auf Thomaswaldau (Gärtner Luckow) stammenden Producte der Frühtreiberei, Spargel, Bohnen, Radies, Kartoffeln, Gurken und Kopfsalat ausgelegt; desgleichen die Seide aus den Samenkapseln der *Asclepias syriaca* von Frau v. Prittwitz-Gaffron auf Nassadel bei Bralin; Ananas und reife Bananen *(Musa Cavendishii)* aus dem Tiele-Winkler'schen Garten zu Miechowitz (Garteninspector Stoll); 30 Zoll lange Bataten *(Dioscorea Batatas)* und die eßbare Zwiebel von Oregon *(Camassia esculenta)* von Inspector Neumann. An der Mittelthür zwei Trauercypressen und große Bonaparteen. Daneben ein Tisch mit *Rhopala Skinneri, heterophylla, magnifica* und *complicata, Caladium Chantinii, Brongniartii et Verschaffeltii* (Eichborn'sche Gärtnerei, Gärtner Rehmann); ein blaues und ein rothes an Gitterwerk gezogenes *Tropaeolum* (Kaufmann Müller). Eine Collection Pensée's vom Ordner. Die westliche Hälfte der Nordwand erfüllte eine Gruppe blühender Pflanzen aus dem Eichborn'schen Garten. Die Mitte des Saales wurde von zwei Gruppen gebildet. In der südlichen hatte Herr Kunstgärtner J. Monhaupt eine Auswahl seiner rühmlichst bekannten Coniferen-Sammlung ausgestellt. Die nördliche bildeten tropische Blattpflanzen aus dem Eichborn'schen Garten, welche Herr Rehmann in musterhafter Weise aufgestellt hatte; darunter *Sciadophyllum farinosum, Aralia Sieboldi, insignis, arborea, trifoliata, Gastonia palmata, Klopstockia cerifera, Cocos oleracea, Carludovica palmata, Latania borbonica.* Neben dieser eine Gruppe seltener Arten aus dem hiesigen königl. botanischen Garten, in welcher *Dracaena australis, Agave filifera, Pinus Montezumae, Astelia alpina, Rhododendron arboreum, Dasylirium, Cryptomeria* die Aufmerksamkeit der Kenner erregten. Um diese Gruppen waren kleinere Beete angebracht, unter welchen die Thee- und Bourbon-Rosen des Handelsgärtner Junger sich auszeichneten. Nächstdem verdienen besondere Erwähnung zwei Gruppen *Begoniae* aus der Gärtnerei des Ministers a. D. Milde (Gärtner Grähe) und aus der Jung-Guillemain'schen Gärtnerei, und ein ausgezeichnetes Kulturexemplar von *Begonia Rex magnifica* aus der Frank'schen Gärtnerei zu Ratibor (Gärtner Schleben). Durch Hofgärtner Schwedler waren aus dem Fürstlich Hohenlohe'schen Garten zu Slaventzitz ausgestellt: *Colea floribunda varieg.* und *Pavetta borbonica varieg.* Aus dem Garten des Gutsbesitzers Barchewitz auf Kritern (Gärtner Ibisch) war eine Gruppe blühender Pflanzen und vom Kunstgärtner E. Monhaupt eine Gruppe blühender Kaiserkronen ausgestellt.

Die zur Ertheilung der Preise gebildete Kommission beschloß folgende Preise:

1) Acht große Prämien:

der Gruppe blühender Gewächse des Kaufmann Eichborn,
der Gruppe Azaleen des Kaufmann Burghart,
der *Colea floribunda* des Fürsten Hohenlohe zu Slaventzitz,
der *Begonia Rex magnifica* des Kaufmann Frank in Ratibor,
der Ananas und den Bananen des Herrn v. Tiele-Winkler zu Miechowitz,
der Collection von Begonien des Minister a. D. Milde,
der Pflanzengruppe des Kaufmann Müller,
der Blattpflanzengruppe des Kunstgärtner R. Rother.

2) Sieben kleine Prämien:

der Collection *Camelliae* des Kunstgärtner Breiter,
den getriebenen Gemüsen der Gräfl. Pückler'schen Gärtnerei in Thomaswaldau,
den Caladien des Kaufmann Eichborn,
den Rosen des Kunstgärtner Junger,
den Begonien und Hyacinthen der Kunstgärtner Jung und Guillemain,

den Azaleen des Director Inkermann,
den Cinerarien des Herrn v. Kessel auf Ober-Glauchau.

3) Ehrenvolle Erwähnung:

den Coniferen des Kunstgärtner J. Monhaupt,
den Zwergbäumen des Kunstgärtner Rother,
der Gruppe blühender Gewächse des Gutsbesitzer Barchewitz auf Kritern.

Statistische Notizen

von

Kaufmann E. H. Müller,
z. Z. stellvertretendem Secretair.

Im Jahre 1860 waren an dem in dieser Section bestehenden Lesezirkel gegen Zahlung eines Extrabeitrages von 1 Thlr. 69 Mitglieder betheiligt und cursirten in demselben:

8 Jahresberichte von mit uns durch Schriften-Austausch in Verbindung stehenden Gesellschaften,
12 deutsche und ausländische, zum Theil mit Abbildungen versehene Zeitschriften und
13 Brochüren und Bücher, auf Gärtnerei Bezug habenden Inhalts.

In demselben Jahre wurden der Bibliothek der schlesischen Gesellschaft, Abtheilung für Gartenbau, die vorher in jenem Lesezirkel in Umlauf gewesenen Schriften einverleibt, unter welchen sich sehr schätzenswerthe Geschenke der Herren Prof. Dr. Ferd. Cohn hier, königl. Garten-Inspector F. Jühlke in Erfurt, königl. Garten-Inspector Ed. Lucas in Reutlingen (Würtemberg) und Superintendent Oberdieck in Jeinsen (Hannover) befanden, und erhielt dieselbe dadurch zu dem in unserem Jahresberichte pro 1857 abgedruckten und in denjenigen pro 1858 und 1859 fortgesetzten Verzeichnisse die nicht unansehnliche Bereicherung nachstehend näher bezeichneter (31) Schriften, als:

Appun, Carl Ferd. Ueber die Behandlung von Sämereien und Pflanzen des tropischen Süd-Amerika, besonders Venezuela's. Bunzlau 1858.

Bericht über neuere Nutzpflanzen, insbesondere über die Ergebnisse ihres Anbaues in verschiedenen Theilen Deutschlands. Herausgegeben von Metz & Comp. Jahrgang 1859. Berlin.

Blätter für Handel, Gewerbe und sociales Leben (Beiblatt zur Magdeburgischen Zeitung). Enthaltend: Aufsatz von Immisch „Ueber den Zustand des Garten-, insbesondere des Obstbaues in der Umgegend von Magdeburg und einigen benachbarten Theilen der Provinz Sachsen". Jahrgang 1858, Nr. 39 bis 43. Magdeburg.

— Vereinigte Frauendorfer. Allgemeine deutsche Gartenzeitung, Obstbaumfreund, Bürger- und Bauernzeitung. Herausgegeben von der praktischen Gartenbaugesellschaft in Baiern. Red.: E. Fürst. Jahrgang 1858. Passau.

Bonplandia. Zeitschrift für die gesammte Botanik. Officielles Organ der kaiserl. Leopold.-Carol. Akademie der Naturforscher. Herausgegeben von Wilhelm E. G. Seemann und Dr. Berthold Seemann. 6. Jahrgang 1858. Hannover.

Flore des Serres et des Jardins de l'Europe etc. Publié et édité par Louis van Houtte. Grand Edition. 2. Série. Tom. II. Gand 1857.

Gartenbau, der landwirthschaftliche. Eine leitende Darstellung für den theoretischen und practischen Schulunterricht in der Gartenpflege. Eingerichtet von J. Strohal, Ed. Wildt und Ferd. Kroczak. Herausgegeben von der k. k. mährisch-schlesischen Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde. Brünn 1859.

Garten- und Blumenzeitung, neue allgemeine deutsche; als Fortsetzung der Mettler'schen. Herausgegeben und redigirt von Ed. Otto. 14. Jahrg. Hamburg 1858.

Garten-Flora. Monatsschrift für deutsche, schweizerische und russische Garten- und Blumenkunde. Herausgegeben von Dr. Ed. Regel. 7. Jahrgang. Erlangen 1858.

Gartenzeitung, allgemeine thüringische; als Fortsetzung der Bernhardt'schen. Herausgegeben von F. Freiherr v. Biedenfeld. 17. Jahrgang. Erfurt 1858.

— Berliner allgemeine. Herausgegeben von Prof. Dr. Karl Koch. Jahrgang 1858. Berlin.

— illustrirte. Eine monatliche Zeitschrift für Gartenbau und Blumenzucht. Herausgegeben von der Gartenbau-Gesellschaft „Flora“ in Stuttgart, red. von Albert Courtin. 2. Band. Stuttgart 1858.

General-Anzeiger für Kunst- und Handelsgärtnerei, Blumenzucht, Gartenbau und Landwirthschaft. Herausgegeben von Alfred Topf, red. von Th. Rümpler. 2. und 3. Jahrgang. Erfurt 1858 und 1859.

Haffner, Herrmann. Die Hebung des Obstbaues. Nürnberg 1858.

Handbuch, illustrirtes, der Obstkunde. Herausgegeben von Fr. Jahn, Ed. Lucas und J. G. C. Oberdieck. 1. Band, erste und zweite Lieferung: Aepfel. Stuttgart $18\frac{58}{59}$. — 2. Band, erste Lieferung: Birnen. Stuttgart 1859.

Hoffacker, Fr. B. Der Hausgarten in Stadt und Land, leichtfaßliche Anleitung zum Gartenbau für Besitzer städtischer und ländlicher Hausgärten. Lahr 1859.

Hooibrenk, Daniel. Neuestes Verfahren zur Kultur des Weinstocks, um sowohl die Quantität zu vermehren als die Qualität zu verbessern, nebst einem Anhange über Cultur des Maulbeerbaumes, um mehr als die doppelte Anzahl Futterblätter zu erzeugen. Wien 1859.

Jahresbericht des Vereins für Gartenbau in Schleswig, Holstein und Lauenburg pro 1858. Kiel 1859.

Illustration horticole, l', Journal spécial des Serres et des Jardins etc. Redigé par Ch. Lemaire et publié par Ambroise Verschaffelt. Vol. 5. Gand 1858.

Koch, Karl, Prof. Dr. Bericht über die zweite allgemeine deutsche Obst-, Wein- und Gemüse-Ausstellung zu Gotha während der Tage vom 19. bis 13. October 1857. Berlin 1858.

Köhler, Wilhelm, Anleitung zur Erziehung und Pflege der Obstbäume. Wien 1858.

Magazin, deutsches, für Garten- und Blumenkunde. Herausgegeben und redigirt von W. Neubert. Jahrgang 1858. Stuttgart.

Meyer, G., Lehrbuch der schönen Gartenkunst. Mit besonderer Rücksicht auf die practische Ausführung von Gärten, Parkanlagen u. s. w. Berlin 1860.

Pomona. Allgemeine deutsche Zeitschrift für den gesammten Obst- und Weinbau. Herausgegeben von F. J. Dochnal. 7. Jahrgang. Nürnberg 1858.

Protokoll-Auszüge und Verhandlungen der Gartenbau-Gesellschaft „Flora“ zu Frankfurt a. M. 10. Jahrgang 1857. Frankfurt a. M. 1858.

Rauch, A., Dr. Anbau-Versuche mit neuen oder wenig bekannten Nutzgewächsen, nebst Andeutungen zur Begründung neuer Industriezweige. Kempten 1859.

Schacht, H., Dr. Madeira und Teneriffa mit ihrer Vegetation. Berlin 1859.

Vereinsschrift, Schlesische landwirthschaftliche. Unter Mitwirkung vieler landwirthschaftlicher Vereine Schlesiens herausgegeben von J. G. Elsner. 5. Jahrgang. Glogau 1858.

Verhandlungen der Gartenbau-Gesellschaft in Wien. 1. Heft. Wien 1858.

— des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den königlichen preußischen Staaten. Neue Reihe. 5. Jahrgang. Berlin 1857.

Wochenschrift für Gärtnerei und Pflanzenkunde. Herausgegeben von Prof. Dr. Karl Koch und G. A. Fintelmann. 1. Jahrgang. Berlin 1858.

Die im Jahre 1860 erschienenen Lieferungen des von H. Arnoldi in Gotha unter Controle des dortigen Thüringischen Gartenbau-Vereins herausgegebenen Obst-Kabinets naturgetreu aus Porzellanmasse nachgebildeter Früchte verschiedener Art wurden ebenfalls von der Section angeschafft.

NB. Das Reglement für die Benutzung der Bibliothek befindet sich in unserem Jahresber. pro 1857.

Am ersten Januar 1860 zählte die Section für Obst- und Gartenbau Mitglieder:

	Hiesige.	Auswärtige.	Summa.
	124	271	395
Im Laufe des Jahres 1860 traten zu	5	7	12
	129	278	407
und schieden dagegen aus	5	25	30
es verblieben daher pro 1861	124	253	377
von denen als wirkliche Mitglieder der Schles. Gesellschaft beitragsfrei sind	30	7	37
zum Versuchsgarten tragen bei	24	84	108
und an dem Lesezirkel sind betheiligt	67	—	67

Gesammt-Bericht

über die

Cultur-Versuche der Sections-Mitglieder mit den ihnen Seitens der Section zugetheilten Gemüse-Sämereien.

Zusammengestellt vom königl. Universitäts-Secretair Nadbyl.

Die Wirksamkeit unserer Section äußert sich nach Außen insbesondere darin, daß alljährlich Sämereien, hauptsächlich neuere, und Pfropfreiser von angepriesenen und empfehlenswerthen Obstsorten an die Mitglieder zur Vertheilung kommen. Es sind dadurch bereits unverkennbare Resultate erzielt worden, indem nicht allein in den Privatgärten manche schöne Pflanzen, manches feine Gemüse und edles Obst sich eingebürgert hat, sondern auch die Blumen-, Gemüse- und Obst-Märkte begonnen haben, früher dort nie Gesehenes feil zu bieten. Wenn man aber weiß, wie schwer es hält, ein Vourtheil gegen Neuerungen zu besiegen, namentlich bei Nahrungspflanzen, dann mag man auch das Streben und die etwaigen Resultate desselben nicht zu gering anschlagen. Bei den neuen Gemüsen wird namentlich noch lange als ein Hinderniß ihrer Verbreitung der Umstand entgegentreten, daß deren Zubereitungsweise und Behandlung in der Küche noch nicht hinreichend bekannt und geläufig ist. Daher auch die oft widersprechenden Ansichten über den Werth einer und derselben Art, abgesehen vom Geschmacke, der nach Gegenden und Individuen sehr verschieden ist, und bei welchem bekanntlich ein Jeder ein Recht der Entscheidung für seine Person in Anspruch nimmt.

Es wäre demnach zu wünschen, daß diejenigen Herren Mitglieder der Section, welche gern ihrer übernommenen Verpflichtung, über die Resultate ihrer Culturen Bericht zu erstatten, nachkommen, bei bisher unbekannten Gemüsearten auch die Art der Zubereitung ihrerseits bekannt machten, um den weniger Erfahrenen hierdurch zu Hilfe zu kommen und zu verhindern, daß nicht eine an sich brauchbare Gemüseart schon nach dem ersten Versuche, welcher nur ein relativ mißlungener sein mochte, von Vielen über Bord geworfen würde.

Nicht weniger erwünscht würde es sein, wenn in den Berichten mitgetheilt würde, was mehrjährige Erfahrungen in den Culturen einer und derselben Gemüseart für Erfolge gehabt haben, da bekanntlich nur wiederholte Versuche eine genauere Kenntniß herbeiführen können.

Im Jahre 1860 hat die Section mit Gemüse-Sämereien nachstehende Vertheilung vorgenommen:

I. Kohlarten.

1. Kopfkohl: Joanet oder Nanlais; Winnigstädter früher; Centner größter; Atkins unvergleichlicher.
2. Wirsingkohl: Herblinger; de Vertus; Chou Marcelin.

3. Winterkohl: neuer englischer krauser; breitblättriger besonders krauser; brauner krauser.
4. Kohlrabi: neue große blaue Riesen.

II. Rüben.

1. Eigentliche Rüben: gelbe glatte finnländische; weiße d'Auvergne.
2. Kohlrübe: Erdrübe.

III. Knollen und rübenartige Wurzeln.

1. Radies: neue ovale rosenrothe; neue runde; neue runde weißköpfige frühe.
2. Rettig: chinesischer rosenrother Winter-.
3. Carotten: neue lange violette; allerkürzeste frühe Treib-; lange rothe von Surrey.
4. Kartoffeln: neue Circassienne; große runde mittelfrühe Algier-; Bisquit-, frühe 6 Wochen-; blaue 6 Wochen-; ohne Blüthe früheste runde; Riesen-.

IV. Bohnen.

1. Stangenbohnen: bunte Villataneuse ohne Fäden; neue ertragreiche Pfriemen-; *Phaseolus ensifol. gig.* braun Korn-; schwarze Wachs-; frühe gelbe weißkörnige; neue weißkörnige; Wachs-; neue Moorländer-; Riesen-Schwert-; bunt Korn-; Riesen-Schwert-, weiß Korn-; Frankfurter Speck-; grau getigerte.

2. Buschbohnen: St. Didier blaßgelbe Zwerg-; frühe Velmot's Zwerg-Treib-; weiße Flageolet-; gelbe Flageolet-; rothe Flageolet-; frühe weißschalige graue Zwerg- ohne Fäden; Taurische Eier-; schwarze Wachs-; gelbe Wachs-; runde Zucker-Brech-; frühe canadische braune; frühe weiße canadische; weiße von Erdödy *(Dolichos leucospermum)* und grüne von Erdödy *(Cajanus indica),* beide letztere nicht im Handel; griechische Fleisch-; Solitair-; kastanienbraune mit gelbem Fleisch; *Early yellow; Harricot renflée; Phaseolus vexillatus; Early Rachel; Phaseolus ornithopus,* letztere fünf aus Christiania.

V. Erbsen.

1. Zuckererbsen: große gelbschotige Wachs-Schwert-; frühe niedrige.
2. Kneifelerbsen: früheste Dunett's first Early-; niedrige grünbleibende Kaper-; des Ueberflusses; Veitch's vollkommene; aus der Ukraine (nicht im Handel); neueste von Canada.
3. Markerbsen: englische Matchless-; Mammouth-; runzlige Hair's niedrige Mammouth; runzlige Waite's Königin der Mark-; runzlige Champion of Scotland-; Zwerg-, Climax Napoleon- (2'); Eugenie- (2'); Divarf Mammouth-; Riesen-, 6' reichtragende (nicht im Handel).
4. Trockenerbsen. Von China- 6'; Riesen- vom Himalaja (beide nicht im Handel); v. Hohenheim; holländische Trocken-; blutrothe (7'); *defiance vert* (5'); *Pois Michaux à oeil noir;* grünbleibende Brockel (beide letztere aus Christiania).

VI. Salate.

1. Kopfsalat: Forellen-Topf- und Vollblut-, weiß Korn-; derselbe schwarz Korn-; Perpignaner Dauer-; Simpson früher; westindischer Schweizer; großer gelber; großer Steinkopf.
2. Bindsalat: Sachsenhäuser selbst schließender; (?) griechischer.
3. Kresse: ganz neue australische Salat.

VII. Zwiebeln.

1. Zwiebel: Nocera-, silberweiße frühe; de Vertus; gelbe runde; gelbe platte; dänische; russische; neue gelbe James-.
2. Borree: großer gelber von Poitou; großer Musselburger.
3. Schalotte: von Jersey-; dänische haltbarste; Kartoffelzwiebel-; neue feine Tafel-Zwiebel-.

VIII. Kürbis und gurkenartige Pflanzen.

1. Gurke: Arnstädter blaßgrüne Riesen-Schlangen-; Arnstädter schwefelgelbe Schlangen-, Arnstädter weiße Riesen-Schlangen-, chinesische blaßgrüne Schlangen-, desgl. grüne, desgl. weiße, desgl volltragende; Schlange von Athen; englische Non plus ultra; kleine frühe grüne Trauben-; glatte dicke volltragende; glatte lange volltragende; neue dicke lange weiße; Patrix; aus der Mongolei; lange aus der Krimm; Heros; glattschalige von Babylon, von Babylon (nicht im Handel); weiße (desgl.); von Kermatschah; echte russische.

2. Melone: französische Netz-; süße Dettma aus dem Caucasus; aus Kleinasien; neue Goldenball; grünfleischige Ananas-; gelbfleischige Ananas-; von Malta; gelbe Königs-Cantaloupe; grüne desgl.; schwarze desgl.; echte Sultan; Persische; Sammt von Persien; große Prescot; lange Prescot; kleine runde Prescot; von Texas (Doublette); runde von Texas; türkische mit gefleckter Schale; Seraile; kleine lange schwarze; Ananas-; amerikanische Land-; desgl. weiße; desgl. lange schwarze; von Venezuela; Ananas von Athen; Pfirsich-; echte Camila; Cantaloupe von Perpignan; Cantaloupe späte; ovale von Süd-Carolina; lange von Avignon; runde von Avignon; Sultana; von Ispahan; von Smyrna; von Damascus; von Sarepta; von Long-Island; von Rouen; feine Nutweg; grüne von Madeira; spanische Doublette; echte Cabul; Musat; Muscatello; large Musce; Curshel's London Preis I., dito Preis II.; weiße Königs-; griechische Königs-; von Babylon (nicht im Handel); große griechische; kleine Chito-Havanha; große Chito mit glatter Schale; sogenannte May-; von Smyrna Winter-; donische Winter-; große Valenciennes; frühe portugiesische; Talabes von Ispahan; long Egyptian; von Athen Winter-; von Smyrna Zucker-; brown hem stale; Riesen-Netz-; große Riesen-Netz-; runde desgl.; kleine desgl.; sehr gute desgl.; türkische desgl.; von Süd-Carolina Netz-; Trentham hybride; Mopret's hybr. green fletch; Hybride aus Sarepta; Hybride aus Camile; Hybride Sultan türkische Netz-; Hybride aus Großer Chito.

3. Arbuse: aus Cuba; aus Virginien; aus Sarepta; aus China; aus Caragua; aus Süd-Rußland (zur Zuckerfabrikation).

4. Angurie: aus China; Scandis amarilles; Ige green Watermelon.

5. Nutzkürbis: von den Jonischen Inseln; Valparaiso; genetzter Tonnen-.

IX. Krautartige Gemüse- und Gewürzkräuter.

1. Sellerie, engl. Bleich- weißer; Seymour's Champion und Cole's neuer Krystall-.
2. Liebesapfel (Tomate) aus Nord-Amerika.
3. *Raphanus caudatus.*
4. *Hibiscus esculenta* (Gombo) und *Hibiscus canabina.*
5. Petersilie, Schnitt- Myatt's garnishing und Mitchel's Matchless.
6. Fenchel, bologneser großer süßer Anis.

X. Oekonomische Pflanzen und Gräser.

1. Mais: Ungarischer rosa; Bernstein-; aus der Bukowina; frühester Perl-; dunkelrother amerikanischer; Badener; von der Insel Gombo; gestreifter amerikanischer.

2. Hirse: gelber; rother; weißer; brauner, grauer, bronzirter (sämmtlich aus Christiania), *Sorg. saccharatum; album cernuum, Imphy.*

3. Weizen: *Triticum aristatum* und *Club spring Wheat.*
4. Gerste: v. Alten (zu 3—4 aus Christiania).
5. Linsen: schwarze; langschotige; Galiandra; neue Algeroba Erbs-Linse (Provencer).
6. Tabak: von Salonichi; von Cuba; Graham Seed, Georg's County.
7. Mohn: Riesen neuer weißer mit offener Kapsel.
8. Zucker-Runkelrübe: neue weiße Imperial.
9. *Bunias orientalis* (Futterpflanze).

Die vorstehend aufgeführten Sämereien sind in 1939 Portionen an 78 Mitglieder der Section vertheilt worden, und zwar außer dem Sectionsgarten und Vereinsgarten in Ratibor an nachstehende Herren: Kaufmann Müller hier, Mathäi in Straupitz, Grüger in Hühnern, Frickinger in Laasan, Titze in Töppendorf, Eitner in Bunzlau, Werther in Masselwitz, Spalding in Johnsbach, Riedel in Goldberg, v. Woikowski in Pohlsdorf, Stoll in Miechowitz, Richter in Luzine, Suchanek in Groß-Roßmierz, v. Thielau in Lampersdorf, v. Welczeck in Laband, v. Witte in Hochkirch, Zindler in Militsch, v. Dresky in Creisau, Raabe in Pawelau, Schiebil in Bertultau, Wolny in Camenz, Grüger in Prieborn, v. Richthofen in Leszcin, Teichmann hier, v. Gräfe in Groß-Ellgut, Freund in Oppersdorf, Siebenhaar in Hirschberg, v. Engelmann in Przibor, v. Pannwitz in Bürgsdorf, Perschke in Tost, v. Usedom in Melochwitz, v. Durand in Baranowitz, Herbig in Neudeck, Dr. Fickert hier, v. Kessel in Ober-Glauche, Diestel in Siemianowitz, v. Drabitius in Kletschkau, Kleemann in Carolath, Peicker in Grafenort, Lukow in Nieder-Thomaswaldau, Preiß in Wanowitz, Antast in Poppschütz, Bartsch in Schöbekirch, Baum in Kraska, Bayer in Kommende Neudorf, Biewald in Crzizanowitz, Bötticher in Simsdorf, Brand in Schirakowitz, v. Brixen in Seitsch, Brückner in Bohrau, Bullrich in Herrnstadt, Bullrich in Wehrse, Diebitz in Zirlau, Fölkel in Borislawitz, Fölkel in Nieder-Marklowitz, Gottschalk in Malkwitz, Grobke in Bilawe, Heine in Kunzendorf, Hippe in Deutsch-Weichsel, Illgner in Wernersdorf, v. Kloß in Zobten, Kölling in Pietschen, Kristen in Glatz, Kurz in Schlabe, Ludwig in Ebersdorf, Meader in Nieder-Zodel, Naglo in Laurahütte, Polomski in Poppelau, Radler in Polnisch-Jägel, Saremba in Dalkau, Schneider in Wiedau, Scholz in Nieder-Schwedeldorf, Schwarz in Jackschönau, Teicher in Striegau, Werner in Wölfelsdorf, Zopf in Rauschwitz.

Kulturberichte sind eingegangen: aus dem Sectionsgarten und dem Gartenbauvereine zu Ratibor, so wie von nachstehenden Herren: Bayer in Sorgau, v. Witte in Hochkirch, Riedel in Goldberg, Kurz in Schlawe, Werther in Masselwitz, Grüger in Hühnern, Frickinger in Laasan, v. Woikowski-Biedau in Pohlsdorf, v. Thielau in Lampersdorf, v. Welczeck in Laband, v. Kessel in Ober-Glauche, Peicker in Grafenort, Freund in Oppersdorf, Stoll in Miechowitz, Richter in Luzine und Dr. Fickert hier, im Ganzen also 17 und von der Frau Gräfin Schweinitz in Sulau (über Blumensämereien).

Bevor ich auf diese Berichte näher eingehe, halte ich es für Pflicht, auch diejenigen Herren Mitglieder, welche der Section Sämereien zur Vertheilung zugeschickt haben, was mit dem größten Danke angenommen wurde, namhaft zu machen. Den größten Theil der Gurken-, Melonen-, Arbuse-, Angurien- und Kürbis-Samen hat Herr Obristlieutenant v. Fabian und neben ihm Herr Riedel in Goldberg der Section geschenkt. Außer von ihnen erhielt die Section Samen von Herrn Turnlehrer Rödelius, namentlich alle aus Christiania herstammenden; von den Herren Werther, Grüger, Tietze, Eitner, Stoll, Mathäi, Teicher, Bartsch und aus dem Sectionsgarten.

Die Bezugsquellen für die übrigen Sämereien waren die Samen-Handlungen: Lorenz, Gebrüder Villain, Haage, Benary, Moschkowitz und Siegling, Appelius in Erfurt und Ebritsch in Arnstadt.

Aus den eingegangenen Kulturberichten dürfte sich Folgendes zur Mittheilung eignen:

Gemüse.

I. Kohlarten.

1. Joanet oder Nantais, ein früher Kopfkohl, über welchen von sechs Berichten nur zwei aus Niederschlesien günstig lauten, während diejenigen aus Oberschlesien seine starke Blattrippen und hohlen, wenn gleich groß werdenden Köpfe, und deßhalb den geringen Werth für die Küche, hervorheben. Der Anbau war überall im Garten erfolgt. Die Bezeichnung als „früher“ scheint er indeß nicht zu verdienen, denn seine Reifezeit trat nach dem Ende Mai erfolgten Auspflanzen im October ein. Wegen seiner üppigen Blätter wird er als geeignet zum Viehfutter empfohlen. Nach

diesem Resultate dürften mit diesem Kopfkohl doch noch Versuche zu machen sein, denn ich vermuthe, daß eine Herbstaussaat günstigere Erfolge, namentlich hinsichtlich der Festigkeit der Köpfe und des früheren Reifens herausstellen dürfte.

2. Winnigstädter früher Kopfkohl. 6 aus verschiedenen Gegenden Schlesiens eingegangenen Berichte loben diesen Kopfkohl als einen dauerhaften Kohl von gutem Geschmack, der daher sehr zum Anbau zu empfehlen sei. Ueber seine Reifezeit geben die Berichte keine Auskunft, und Herr Stoll in Miechowitz erklärt diesen Kopfkohl als identisch mit dem in Würtemberg häufig angebauten Filderkraut.

3. Zentnerkohl. Die eingegangenen zwei Berichte bezeugen ein sehr üppiges Wachsthum, doch sei er nur zu Viehfutter tauglich; auch hätten die Samen (von Villain aus Erfurt) mancherlei ausgeartete und Bastard-Formen ergeben.

4. Atkins unvergleichlicher. Nach einem Berichte ist in Folge Mehlthaues der Anbau mißrathen. Der zweite Bericht lobt die schönen festen Köpfe in länglicher Form. Ausgepflanzt im Garten Mitte Mai, Reifzeit Ende September.

Wirsingkohl.

1. Herblinger. Der von Herrn Haage jun. in Erfurt bezogene Samen zeigte 4 verschiedene Sorten, von denen keine werthvoller war als die alten Sorten. Da ihn aber ein Bericht zum Anbau empfiehlt, so dürften weitere Versuche mit reinem Samen zu machen sein.

2. de Vertus. Ueber diesen sind 8 Berichte eingegangen, von denen 7 des Lobes voll sind. Dieser Wirsing ist niedrig, liefert sehr schöne große feste Köpfe und ist für die Küche wegen seiner langen Ausdauer im Winter, wo er im Keller aufbewahrt wird, von besonderem Werthe, deshalb auch als Marktgemüse überall zur Verbreitung zu empfehlen. Er bleibt, bis der Frost eintritt, im Freien.

3. Chou Marcellin. Liefert nicht große, aber sehr feste Köpfe und wird nach Auspflanzung im April schon Anfangs August reif, was ihn für die Küche sehr empfiehlt.

Winterkohl.

1. Neuer englischer krauser selbstschließender kopfkohlartiger. Nach den 8 vorliegenden Berichten schließt er sehr ungleich feste Köpfe, ist grün und im Geschmacke sehr zart; hält den Winter im Freien gut aus, so daß er zu empfehlen ist.

2. Breitblättriger besonders krauser. Ueber diesen lauten die eingegangenen drei Berichte ebenfalls günstig.

Kohlrabi.

Neue große blaue Riesen-. Ein Bericht hebt die schöne Form und ausgezeichnete Größe hervor, schweigt dagegen über ihren Werth als Küchengemüse, gegenüber den übrigen Kohlrabi-Arten.

II. Rüben.

1. Weiße d'Auvergne. Die fünf eingegangenen Berichte gehen in ihren Resultaten auseinander, indem einige die ziemlich groß werdende platte Rübe wegen ihrer Bitterkeit nur als zu Futter brauchbar, andere sie als süß und weich für die Küche und weniger zum Futter geeignet bezeichnen. Weitere Versuche werden die Wahrheit herausstellen.

2. Gelbe platte finnländische. Gedeiht in mehr sandiger Erde gut, der Same muß sparsam ausgesäet werden. Sie ist, wenn sie nach Art der Teltower Rübe zubereitet wird, ein köstliches Gemüse und verdient Verbreitung.

III. Knollen- und rübenartige Wurzelgewächse.

1. Radies, neue ovale rosenrothe. Zwei Berichte bezeichnen diese Sorte als gut, während ein Bericht erwähnt, sie seien lang wie Butterradies und ungenießbar gewesen. Da nach letzterem der Anbau im Freien, nach ersteren aber im Frühbeet erfolgte, so mag hierin der Grund der Verschiedenheit des Ausspruches über den Werth zu suchen sein.

2. Rettig, chinesischer rosenrother Winter-. Derselbe wird im Geschmack theils als zart gelobt, theils dem gewöhnlichen Sommerrettig nachgesetzt. Er scheint zwischen dem Sommer- und Winterrettig zu stehen. Die Aussaat am besten in der zweiten Hälfte des Juni.

3. Carotten:

a) allerkürzeste frühe Treib-. Diese wird der frühen halleschen hinsichtlich der Frühreife und des süßen Geschmacks vorgezogen.

b) neue lange violette. Wenig Zuckerstoff und empfiehlt sich durch ihre Farbe für die Küche nicht.

c) lange rothe von Surrey. Eine schöne Sorte und des Anbaues werth.

4. Kartoffeln. Da im Jahre 1860 in Schlesien diese Frucht mißrathen ist, so war es natürlich, daß über die vertheilten Sorten keine günstigen Berichte eingehen konnten. Die Versuche werden daher zu wiederholen sein. Die neue Circassienne scheint eine gute Frucht zu sein, denn, obwohl sie auch von der Krankheit befallen war, so wird doch ihr Wohlgeschmack gerühmt.

IV. Bohnen.

Alle Berichte klagen über das Verderben der Buschbohnen in Folge der Nässe des Sommers 1860. Weniger litten die Stangenbohnen.

Von letzteren werden empfohlen: die schwarze Wachsbohne, die Riesenschwertbohne, die weißkörnige Wachsbohne, die Bohne von Vitry, diese als Trockenbohne. Die Zubereitung der schwarzen Wachsbohne nach Spargelart wird hervorgehoben.

Von den Buschbohnen werden gelobt: Early yellow, welche nicht verschieden von der pariser Treibbohne sein soll; rothe Flageolet, mit robustem Wuchs, daher weit zu pflanzen; weiße Flageolet, sich für den Feldbau eignend; Taurische Eierbohne, eine sehr gute Trockenbohne, für den Feldbau; frühe weißschalige graue Zwerg-, ohne Faden, als Brechbohne zu gebrauchen, im Geschmacke äußerst zart, aber gegen die Nässe sehr empfindlich, reift Anfangs September und ist ertragreich; frühe Vilmots-Zwerg-Treibbohne, wird zeitlich reif, ist ertragreich und daher zu empfehlen.

Die Buschbohnen: weiße von Erdödy *(Dolichos leucospermus)* und grüne von Erdödy *(Cajanus indica)* brachten nur Blüthen und zwar erst Ende September, keine Früchte.

V. Erbsen.

Auch die Erbsen litten von dem nassen Wetter, so daß wenig reife Schoten geerntet werden konnten.

1. Als für die herrschaftliche Küche wie auch für den Markt geeignet und gesucht wird die große gelbschotige Wachsschwert- bezeichnet, sie trägt reichlich, reift spät und hat einen starken Wuchs.

2. Kneifelerbsen. Früheste Dunnet's first early, wird empfohlen, sie hat viele und kernreiche Schoten, reift aber nicht früher als die älteren früheren Sorten und wird wie die niedrig bleibende Kapererbse 3—5 Fuß hoch, so daß sie gestengelt werden muß. Die Erbse des Ueberflusses wird als empfehlenswerth bezeichnet, ebenso Veitch's Vollkommene, die mittelgroße Schoten hat und reichlich trägt. Die ertragreichste von Allen ist die Neueste Erbse von Canada, ihr Wuchs ist groß und hat dieselbe gelbgrüne kornreiche Schoten. Ueber ihren qualitativen Werth wird nichts mitgetheilt.

3. Markerbsen. Die englische Matchles wächst hoch, ertragreich; Hair's niedrige Mamouth- hat große Schoten, wenig Korn, wird empfohlen. Sehr große Schoten hat Wait's Königin der Mark-, ist aber weniger ertragreich, wogegen die runzlige Champion of Scotland, neue Zwergerbse, ertragreicher ist.

4. Die Trockenerbse, blutrothe, von v. Fabian, wird nicht empfohlen. Die unreifen

Körner sind bitter und als Trockenerbse ist sie zu hoch, um sie auf dem Felde zu bauen. Die Erbse von China wird als wenig ertragreich geschildert; die Riesenerbse vom Himalaya macht große Schoten mit wenig Körnern und wächst hoch; die Erbse aus der Ukraine liefert wenig Körner.

Wie bereits oben angegeben, müssen die wenig günstigen Resultate bei dieser wichtigen Fruchtgattung dem ungünstigen Jahrgange zugeschrieben werden, und es erscheint wünschenswerth, die Versuche zu wiederholen. Die obigen Mittheilungen beruhen zum Theil auch nur auf einzelnen Berichten, so daß sie deshalb schon nicht als ganz zuverläßig angesehen werden können. Ueber sehr viele vertheilte Sorten sind gar keine Berichte eingegangen, weshalb der Wunsch ausgesprochen wird, es möchten in den nächsten Berichten die weiteren Erfahrungen mitgetheilt und auch bemerkt werden, inwieweit die obigen Mittheilungen sich bestätigt haben oder nicht. Dies gilt auch von dem oben über die Bohnen-Sorten Angegebenen.

VI. Salat.

Ueber die zwei Arten: Forellen-Topfs-Vollblut mit weißem und schwarzem Korn sind keine günstigen Berichte eingegangen; sie werden als etwas hart und für die Küche etwa als Zierde, für den Markt aber als gar nicht brauchbar geschildert. Dagegen wird der westindische, so wie der große Steinkopf und der große gelbe Schweizer empfohlen. Der frühe Simpson schließt nicht fest, soll aber ein zartschmeckendes Blatt haben. Die neue australische Salat-Kresse unterscheidet sich von der gewöhnlichen Gartenkresse durch etwas größere Blätter und einen schärferen Geschmack; sie wird sich wie alle Kressenarten wohl schwerlich in der schlesischen Küche einbürgern.

VII. Zwiebeln.

Von den Zwiebelarten werden empfohlen: die neue gelbe James, die von Nocera (als früheste), die gelbe Birnzwiebel und die von Madeira. Sie haben zwar nicht den scharfen Zwiebelgeruch und Geschmack, der letztere ist aber sehr fein und süß.

Die beiden Borreearten: großer gelber von Poitou und großer Musselburger, sind gute Suppengemüse und werden weiter anzubauen sein.

Die unter dem Namen „Kartoffelzwiebel" bekannte Schalotte hat ein angenehmes Gewürz und liefert einen sehr reichlichen Ertrag, weshalb deren größere Verbreitung zu wünschen ist, zumal sie sich für den Markt gut eignet.

VIII. Kürbis- und gurkenartige Pflanzen.

Diese Pflanzengattung ist im Jahre 1860 durchweg in Schlesien mißrathen, so daß auch die meisten Berichte nur diese einfache Mittheilung machen. Es wird indeß bei den Gurken die Notiz nicht uninteressant sein, daß die neue grüne chinesische Schlangengurke sich trotz des ungünstigen Wetters am besten bewährt hat, so daß diese vorzüglich des Anbaues werth erscheint.

IX. Krautartige Gemüse und Gewürzkräuter.

Ueber die hierher gehörigen, oben angegebenen, zum Versuchsanbau ausgetheilten Sämereien sind keine nennenswerthen Resultate mitgetheilt worden. Es scheint denselben keine besondere Beachtung geschenkt worden zu sein.

X. Oeconomische Pflanzen und Gräser.

1. Mais. Der früheste Perl- und der Mais aus der Bukowina werden gelobt, beide benutzbar als Futter für das Federvieh; letzterer hat schöne lange gedrängte Kolben. Auch der Bernstein- und Badener werden als gut bezeichnet.

Der Mais wird theils vermahlen, theils in Körnern zum Mästen des Federviehs mit großem Erfolge verwendet; er bewirkt ein sehr feinschmeckendes Fleisch. Derselbe muß aber vor der Fütterung in Salzwasser abgekocht werden. Eine besondere Sorte ist der Papageien-Mais wegen seiner höchst auffallenden Farbenzusammenstellung; er ist ertragreich und hat lange engge-körnte Kolben. Herr Erzpriester Kurz in Schlawa offerirt Samen.

2. Hirse. Die aufgeführten Hirsesorten sollen nicht neu, sondern nach der Mittheilung des Herrn Stoll in Miechowitz schon vor 12 Jahren in Proskau kultivirt worden sein, woselbst sie auch jetzt noch auf dem Versuchsfelde angebaut werden. Einen Erfolg theilt Herr Stoll nicht mit, dagegen werden anderweitig die rothe, gelbe und graue Sorte als sehr ertragreich und für die Küche werthvoll bezeichnet. Die Kulturversuche werden fortzusetzen versprochen.

3. Von den beiden Weizenarten: *Triticum aristatum* und *Club spring Wheat*, welche Anfangs Mai im Garten ausgesät und Ende August und Anfang September geerntet wurden, wird von Herrn v. Thielau in Lampersdorf berichtet, daß sie ganz schön wären und in nichts unserem gewöhnlichen Weizen nachständen.

4. Ueber die neue Algeroba-Linse sind die drei eingegangenen Berichte verschiedener Meinung. Zwei sprechen sich über ihren Werth gar nicht aus und führen an, daß sie zwar zeitig geblüht, aber an einem Orte keinen, am anderen geringen Ansatz gemacht habe, was wohl der Witterung zuzuschreiben sein dürfte; denn der dritte Bericht, wo sie auf lockerem Boden angebaut wurde, enthält die Bemerkung, daß sie sehr zu empfehlen sei.

5. Der Tabak von Cuba wird wegen seines geringen Ertrages zum Anbau nicht empfohlen, wohl aber der von Ohio, welcher einen außerordentlichen Ertrag liefert. Die Pflanze wurde 5′ hoch, mit 26 Blättern, jedes 2′ lang und verhältnißmäßig breit.

Was den Tabaksbau anbetrifft, so enthält der Bericht des Ratiborer Gartenbau-Vereins folgende Notiz:

Vor ungefähr 30 Jahren seien mit dem Tabaksbaue in den Gemeinden Lubom und Grabowka, Ratiborer Kreises, die Erstlingsversuche und zwar mit verschiedenen, theilweise unmittelbar aus Amerika bezogenen Tabakssorten angestellt worden. Im Jahre 1860 wären bereits 100 pr. Morgen mit Tabak bebaut gewesen und hätten einen höchsten Ertrag von 80 Thlr. vom Morgen nach Abzug der Arbeitskosten abgeworfen. Während dieser Zeit hätte sich in jener Gegend der Virginier bewährt und insbesondere eine dort erzeugte neue Form sich als vorzüglich ergiebig ausgezeichnet, die für geeigneten Boden Oberschlesiens empfohlen wird.

6. *Bunias orientalis* wird als eine gute Futterpflanze bezeichnet, hat aber keinen Samen geliefert.

Aus vorstehenden Mittheilungen ergiebt sich, daß über einen großen Theil der vertheilten Gemüse-Sämereien keine Nachricht, über einen anderen Theil nur Berichte Einzelner eingegangen und über einen weiteren Theil ganz unbestimmte Auslassungen vorliegen. Nur über einen kleinen Theil konnten daher solche Mittheilungen gemacht werden, welche zu einem weiteren Anhalte dienen können. Aber auch in diesem Resultat ist ein Nutzen und ein Fortschritt gelegen; lassen wir es uns daher angelegen sein, denselben zu verfolgen, das Ende wird das Werk krönen.

Und hieran schließen wir die dringende Bitte an die geehrten Herren Mitglieder unserer Section in der Provinz, nicht nur der Kultur dieser ihnen gelieferten Sämereien die möglichste Aufmerksamkeit zu schenken, sondern auch ihren Berichten über den Erfolg derselben nach Anleitung des überwiesenen Schema die wünschenswerthe Vollständigkeit zu geben, damit die Section im Stande sei, aus der Vergleichung der eingehenden Berichte über den Werth der Sorten selbst ein triftiges Urtheil gewinnen und in den Jahresberichten vorlegen zu können.

VI.

Bericht

über

die Thätigkeit der historischen Section im Jahre 1860

von

Professor Dr. J. Kutzen,
zeitigem Secretair derselben.

Während des genannten Jahres wurden in sechs Sitzungen der historischen Section folgende Vorträge gehalten:

In den beiden Sitzungen vom 9. und 29. Februar sprach der zeitige Secretair Prof. Dr. J. Kutzen:

Ueber den Zwist Friedrich's des Grossen mit seinem General, dem Fürsten Moritz von Dessau, in der Schlacht bei Kolin und über die angeblichen Folgen desselben.

Die Niederlage bei Kolin war für Friedrich die erste und machte einen tiefen Eindruck in ganz Europa. Dieser Umstand sowohl, wie die Größe der Folgen derselben erhielt die Theilnahme an ihr lebendig und damit auch das Interesse für Ergründung der Ursachen jenes unerwarteten Unglücks. Ueber letztere bildeten sich vorzugsweise zwei, einander wesentlich entgegengesetzte Ansichten, aber nicht gleichzeitig, sondern nach einander. Seit der Schlacht bei Kolin (den 18. Juni 1757) fast die ganze zweite Hälfte des 18. Jahrhunderts hindurch sprach man Friedrich selbst von jeder Schuld frei und verurtheilte die Fehler und Mißverständnisse in Ausführung seines Schlachtplanes, der, wenn je einer, den Sieg verdient hätte. Nicht so seit dem ersten Jahrzehnte des 19. Jahrhunderts, wo v. Retzow's „Charakteristik der wichtigsten Ereignisse des siebenjährigen Krieges" so viel Anklang fand. Nach der in diesem Werke gegebenen umfassenden und von allen früheren abweichenden Darstellung der Schlacht von Kolin und dem über letztere dabei ausgesprochenen Urtheile fing eine ganz andere Auffassung mehr und mehr sich zu verbreiten und festzusetzen an, eine Auffassung, die auch in dem vorigen Decennium noch fast überall die vorherrschende war. Der König selbst, hieß es nun, trage allein oder doch hauptsächlich die Schuld des Unglücks, und zwar von dem Moment an, wo er, bei dem Beginn der Schlacht, auf eine plötzliche und unmotivirte Weise von seinem ersten, ohne Widerrede als trefflich anerkannten Schlachtentwurfe wesentlich abgewichen. Daß dies geschehen, davon liege ein unverwerfliches Zeugniß in dem Zwiste des Königs mit dem Fürsten Moritz von Dessau und in den an letzteren während desselben und nachher erlassenen Angriffsbefehlen der Nachwelt vor.

Demnach stellte der Vortragende, nach vorausgeschickter allgemeiner Orientirung über die Gegend, die Vorbereitungen zur Schlacht und den Anfang derselben, nach v. Retzow, oder, was dasselbe bedeutet, nach v. Gaudi (denn daß v. Retzow seine ganze Mittheilung darüber dem späteren General v. Gaudi, der als Hauptmann und Flügeladjutant des Königs in der Schlacht von Kolin gegenwärtig war, verdanke, sagt er selbst) in erforderlicher Ausführlichkeit den vorhin ange-

deuteten Auftritt zwischen dem Könige und dem Fürsten dar und knüpfte hieran mehrere erhebliche Zweifel über die volle Glaubwürdigkeit der v. Retzow'schen Mittheilung im Einzelnen. Hierauf führte er, auch wenn man diese unangetastet lassen wolle, theils aus den Werken und aus gewissen, als glaubwürdig verbürgten mündlichen Aeußerungen des Königs, theils aus den Mittheilungen anderer Theilnehmer an der Schlacht und aus österreichischen Berichten, theils aus der, von ihm wiederholt und zuletzt noch im vorigen Spätsommer an Ort und Stelle untersuchten Beschaffenheit des Terrains, theils endlich und vorzüglich aus der Schlachtbeschreibung und Karte des Retzow'schen Werkes selbst den Beweis:

1) daß in eben diesem Werke der Schlachtentwurf des Königs keineswegs einfach und ungetrübt, vielmehr mit fremdem Urtheil, mit Folgerungen Anderer aus demselben, mit später gewonnener besserer Einsicht und wohl auch beibehaltener falscher Kunde über gewisse Gegenstände gemischt erscheine;
2) daß sich der, nach v. Gaudi und v. Retzow einzig und allein zweckmäßigen, ja zuläßigen Ausführung des Schlachtplanes sehr bedeutende Hindernisse entgegengestellt haben würden, die beide nicht kannten;
3) daß in der Art der Ausführung seines Planes, welche Friedrich theilweise dem Fürsten Moritz anbefohlen, keineswegs ein plötzliches und unerklärliches Aufgeben desselben im Prinzip, sondern nur eine Modification in Anwendung gewisser Mittel zu erkennen; und endlich
4) daß, wollte man auch jenes zugeben, der Verlust der Schlacht (und hierfür gründete der Vortragende die Beweisführung ausschließlich auf das von Gaudi und Retzow selbst dargebotene historische Material) dennoch durch ganz andere Ursachen herbeigeführt sei.

In der Sitzung vom 28. März hielt Herr Privatdocent Dr. Grünhagen einen Vortrag:

Ueber die Anfänge der Zünfte in Breslau und ihr erstes Eintreten in den Rath.

Derselbe zeigte zunächst, der bisher herrschenden Ansicht entgegentretend, aus einer Urkunde von 1217, wie schon lange vor Einführung des deutschen Rechtes das Wort Innung im Sinne von ausschließlicher Berechtigung üblich war, und wies auch darauf hin, daß das häufige Vorkommen von besonders privilegirten Verkaufsstätten für die verschiedenen Handwerke dieselben als in sich und nach außen abgeschlossen, also mit den wesentlichsten Merkmalen einer Innung begabt erscheinen lasse. Die Einführung des deutschen Rechtes hat sie demnach nicht erst hervorgerufen, wohl aber gefördert. Jetzt erfahren wir auch etwas über ihre Organisation, wie sie z. B. ihre gesetzlichen Vertreter in den Geschworenen haben, welche auch der Rath, so oft es ihm gut scheint, zu seinen Berathungen zuzieht. Schon im Anfang des 14. Jahrhunderts sehen wir sie alle wichtigen Bestimmungen des Rathes mit unterschreiben. Doch die Zünfte, deren Angehörige, vor Concurrenz geschützt, schnell wohlhabend werden mußten, strebten bald auch nach unmittelbarer Theilnahme am Rathe, und das Breslauer Patriziat, welches weder eine auf vornehme Herkunft sich stützende Aristokratie noch eine geschlossene Kaufmannsgilde war, sondern nur lediglich auf Reichthum und persönlichem Ansehen basirte und nur durch den eingeführten Modus der Cooptation bei der Wahl des neuen Rathes eine gewisse Exclusivität aufrecht erhalten konnte, vermochte diesem Andrängen nicht lange Widerstand zu leisten. Schon am Ende des 13. Jahrhunderts finden wir mehrfach Zünftler im Rathe, und wenn auch noch einmal nach dem Jahre 1305, wo der junge verschwenderische Herzog Boleslaus, den reiche Geldzahlungen ganz für das patrizische Interesse gewonnen hatten, die Zügel der Regierung ergriff, die Patrizier sich stark genug fühlten, um den Beirath der Plebejer ganz entbehren zu können, so erfolgte dafür 1314 eine doppelt starke Reaction der Zünfte, die nun massenweise den Eintritt in den Rath erlangen, so daß 1315, auf dem Höhenpunkte der ganzen Bewegung, 6 Rathsherren aus den Zünften, 6 aus den Patriziern gewählt werden. Leider sprechen von diesen wichtigen Ereignissen nur vereinzelte Andeutungen, und dies ist auch der Grund, weshalb die bisherigen Breslauer Historiker theils gar nicht, theils nur ganz beiläufig diese Ver-

hältnisse berührt haben. Der Vortragende, der es versuchte, einen umsichtlichen Zusammenhang hineinzubringen, konnte für seine mühsamen Untersuchungen als Quellen nur den Rathskatalog und die (jetzt vom Verein für Geschichte Schlesiens herausgegebenen) Rechnungsbücher der Stadt Breslau neben einigen Urkunden benutzen. So wenig wir nun über diese so schnell erfolgte Umwälzung im Sinne der Zünfte unterrichtet sind, so wenig vermögen wir die Schnelligkeit, mit der wieder die aristokratische Reaction eintrat, zu erklären. Nach 1320 kehrte wieder Alles in das alte Gleis zurück: es giebt fortan wieder nur 8 patrizische Rathsherren, blos vereinzelt kommen noch zünftische Beisitzer vor. Wie schwierig aber noch immer die Bürgerschaft war, sieht man daraus, daß der Rath genöthigt war, die Steuer auf eine eidliche Selbstschätzung der Einzelnen zu gründen und schwere Strafbestimmung für diejenigen auszuwirken, welche es damit nicht genau genug nähmen.

Bald lenkte sich die ganze Aufmerksamkeit der Breslauer auf die sich damals vorbereitende folgenreiche Veränderung, nämlich die Anknüpfung eines Lehns-Verhältnisses zwischen dem Herzoge von Breslau und der Krone Böhmen, auf welche die Breslauer Kaufleute im Interesse ihres Handels eifrig hindrängten. Vorher aber sorgte der Rath dafür, daß eine große Anzahl schwebender Fragen noch vor dem Forum des gefügigen Herzogs definitiv entschieden würden. So z. B. ließ er sich den Modus der Cooptation, auf welchem ja allein alle patrizische Exclusivität beruhte, urkundlich legalisiren, beendigte auch die unaufhörlichen Streitigkeiten mit dem Vogte durch Ankauf der Erbvogtei und die Reibungen mit den Neustädtern durch Vereinigung beider Städte zu einem Ganzen. Diese, so wie noch viele andere Gesetze machen die letzten Jahre Piastischer Herrschaft über Breslau zu einem für die Entwickelung der Stadt sehr bedeutungsvollen Zeitabschnitte. Der Rath verfuhr wie ein kluger Miether, der Angesichts eines bevorstehenden Hausverkaufs dasjenige, was bisher durch freundliches Uebereinkommen mit dem alten Wirth stattgefunden, sich rechtlich feststellen zu lassen nicht versäumt.

In der Sitzung vom 25. April hielt Herr Oberlehrer Dr. Reimann einen Vortrag:

Ueber die Verhandlungen und Kriege der Vereinigten Staaten mit den Indianern am Ende des 18. Jahrhunderts.

Er schilderte zuerst die Lage der Dinge, wie Washington sie 1789 vorfand. Von den vier Stämmen südlich vom Ohio hatten drei einen Vertrag mit dem alten Congreß abgeschlossen, aber gerade der wichtigste war dazu noch nicht gebracht worden, und ein Theil der Stämme des Nordens befand sich mit den Vereinigten Staaten im offenen Kriege. Der Präsident wollte nun nicht bloß einen gerechten und dauerhaften Frieden mit allen Ureinwohnern zu Stande bringen, sondern er hielt es auch für eine Pflicht, Ackerbau und Viehzucht unter ihnen zu befördern und überhaupt das Licht der Civilisation unter sie zu tragen. Aber schon jenes Werk war eine schwere Aufgabe, die in Bezug auf die Einen den Kampf unvermeidlich machte, während das Verhältniß zu den Anderen einige Male eben dahin zu führen drohte. Die Wildheit und Rachsucht der Indianer, die Unklugheit und Ländergier der weißen Grenzbewohner, das ungerechte Verfahren einzelner Staaten der Union, die Einwirkungen Englands auf die nördlichen Stämme, die Umtriebe Spaniens im Süden, das alles traf zusammen, um die Herstellung des Friedens in die Ferne zu rücken. Aber der Beharrlichkeit des Präsidenten gelang es doch, auch dieses Ziel zu erreichen. Die Darstellung der mannigfaltigen Ereignisse, die hier nur angedeutet wurden, beruht auf den Documenten, die in sehr großer Menge im 20. Bande der amerikanischen State Papers abgedruckt sind.

In der Sitzung vom 28. November trug Herr Privatdocent Dr. Grünhagen vor:

Ueber Schlesiens Anschluss an die Krone Böhmen im 14. Jahrhundert.

Er wies zunächst auf die unbestimmte Stellung hin, welche Schlesien von Anfang zum deutschen Reiche gehabt: seine Befreiung vom polnischen Joche war zum Theil durch das energische Auftreten Friedrich's I. mitbewirkt; seine innere Umgestaltung im 13. Jahrhundert ward durch Deutsche

vollzogen; dagegen hielt die römische Curie daran fest, daß Schlesien zu Polen gehöre, weil Polen den Peterspfennig zahlte, das deutsche Reich nicht. Ebenso suchten auch die zersplitterten piastischen Fürsten ihre Anlehnung nicht an das deutsche Reich, dessen Kaiser nichts dazu Aufmunterndes thue, sondern bei den beiden rivalisirenden mächtigen Nachbarn Polen und Böhmen. Als die Thronstreitigkeiten und das Emporkommen des deutschen Ordens für ersteres Schwächung herbeiführten, begannen die Beziehungen zu Böhmen immer mannigfacher zu werden. Schon Ottocar hatte in der Machtstellung, die er sich zu schaffen gewußt, Mittel gefunden, Schlesien's Fürsten an sich zu ketten, durch Bande des Bluts, als Schiedsrichter in ihren Streitigkeiten; sie fochten in seinen Schlachten mit, und als er besiegt war, fühlte sich Heinrich IV. von Breslau so compromittirt, daß er dem siegenden Kaiser gegenüber seine Lande als Reichslehen anerkannte. Zwischen Heinrich und den Böhmischen Großen fanden enge Beziehungen, zwischen ihm und Wenzel II. ein gegenseitiger Erbvertrag statt. Mit Heinrich's Tode aber schwand bei den Erbfolgestreitigkeiten unter seinen Nachfolgern dieses Gleichgewicht aus der beiderseitigen Verbindung, der böhmische Einfluß in Schlesien wuchs, und alle oberschlesischen Herzöge gingen bei Böhmen zu Lehen (Beuthen, Oppeln, Ratibor). Dem ältesten Sohne Heinrich's V., Boleslaus, gab Wenzel seine Tochter zur Gemahlin, führte über ihn die Vormundschaft, hielt ihn lange an seinem Hofe und bewog ihn zu allerhand Länderabtretungen.

Als indeß mit dem Aussterben der Przemisliden im Anfange des 14. Jahrhunderts Böhmen durch eine innere Krisis beschäftigt und zugleich in Polen mit Wladislaus I. eine kräftige Persönlichkeit auf den Thron gelangt war, überwog die Hinneigung zu Polen wieder. Nachdem aber der neue Herrscher Böhmens, Johann, seiner Feinde Herr geworden, sehen wir die schlesischen Fürsten an seinem Hofe und in seinem Heere, durch Heirathen mit ihm verbunden etc. Seit 1315 besteht ein Defensivbündniß zwischen Boleslaus von Liegnitz und Brieg, dem Schwager Johann's, und diesem; während Johann's Abwesenheit fungirt Boleslaus als Statthalter über Böhmen. Als Johann an die Wiedererlangung der polnischen Krone dachte (1327), die sein Schwiegervater Wenzel II. getragen, da mußten auch über das Schicksal Schlesiens die Würfel fallen, und Breslau's Beispiel war dabei entscheidend. Der Feldzug Johann's war rasch durch Vermittelung beendet. Den schlesischen Herzögen aber, welche sich wechselseitig bedrängten, namentlich von dem gewaltthätigen Boleslaus zu leiden, von Polen aber zu fürchten hatten, war eine Anlehnung an eine starke Macht erwünscht. Insbesondere zeigte sich Heinrich VI. von Breslau dem Boleslaus gegenüber fast wehrlos, der sogar wiederholt mitten in Breslau Räthe des Herzogs aufhob. Vergebens suchte der Letztere reale Hilfe beim Kaiser. Die Breslauer Bürgerschaft ihrerseits hoffte durch Anschluß an einen größeren Staat stärkeren Schutz und ein erweitertes Gebiet für ihre Handelsbeziehungen. Belege in dem städtischen Budget zeugen dafür, daß sie selbst Gesandtschaften an Johann und zu dessen Empfange schickte. Nachdem bei seiner Rückreise durch Oberschlesien schon die Herzöge von Teschen, Kosel, Auschwitz und Ratibor ihm gehuldigt, suchte auch Heinrich von Breslau seine Begegnung und unterhandelte mit ihm. Wahrscheinlich in Prag selbst kam man zum Abschlusse, und Johann begab sich von dort nach Breslau zur Unterzeichnung des Vertrages (6. April 1327), wonach Breslau böhmisches Lehen ward. Dem Beispiele folgte Tages darauf Boleslaus von Oppeln; Boleslaus von Brieg erst später nach gewaltsamem Widerstande. Die angedeuteten natürlichen Erklärungsgründe, welche der Vortrag in's Einzelne motivirte und ausführte, machen alle anderen, oft sehr gesuchten überflüssig. Die Folgen des Vorgangs können für Schlesien nur günstig genannt werden.

In der Sitzung am 19. December entwickelte Herr Geheime Ober-Bergrath Steinbeck **den Aufstand der Tuchmacher zu Breslau in dem Jahre 1333.**

Dieser Vortrag ist vollständig abgedruckt in den Abhandlungen der Schlesischen Gesellschaft für vaterl. Kultur und zwar in dem so eben publicirten Heft I. 1861 der philos.-historischen Abtheilung.

Zu den

Verhandlungen der meteorologischen Section.

Allgemeine Uebersicht

der

meteorologischen Beobachtungen auf der kgl. Universitäts-Sternwarte zu Breslau im Jahre 1860.

(Höhe des Barometers 453,62 Pariser Fuss über dem Ostseespiegel bei Swinemünde.)

1860	I. Barometerstand, reducirt auf 0° Réaumur in Pariser Linien.					II. Temperatur der Luft in Graden nach Réaumur.					III. Feuchtigkeit der Luft.		IV. Wolkenbildung und Niederschläge.			
													Tage			
Monat.	Datum.	Höchster.	Datum.	Niedrigster.	Mittlerer.	Datum.	Höchste.	Datum.	Niedrigste.	Mittlere.	Dunstdruck in Par. Lin.	Dunstsättigung.	Heitere.	Gemischte.	Trübe.	Höhe der Niederschläge in Par. Lin.
Januar . . .	12	338''',54	5	321''',32	331''',10	2	+ 8°,2	16	— 5°,0	+ 0°,67	1''',70	0,78	2	11	18	10''',63
Februar . .	24	337,57	27	323,48	330,62	6	+ 3,0	11	— 7,8	— 1,76	1,39	0,80	3	4	22	20,41
März	2	336,35	24	325,28	330,79	21	+ 8,6	12/13	— 7,4	+ 0,96	1,65	0,75	6	7	18	18,21
April	16	336,84	1	326,81	331,58	8	+ 14,8	17	+ 1,3	+ 6,48	2,44	0,70	4	10	16	20,45
Mai.	1	336,44	27	327,30	331,52	12	+ 22,4	6	+ 1,8	+ 11,23	3,28	0,62	11	13	7	11,37
Juni	23	334,37	15	328,56	331,38	26	+ 22,8	1	+ 6,0	+ 13,99	4,32	0,67	6	12	12	35,46
Juli	3	334,33	31	327,07	331,35	16	+ 21,6	7	+ 7,4	+ 12,83	4,64	0,78	5	9	17	65,59
August . . .	19	333,73	5	327,89	331,18	27	+ 22,8	29	+ 8,8	+ 13,97	4,64	0,72	4	13	14	46,81
September	12	336,70	18	328,04	332,45	26	+ 19,7	13	+ 3,8	+ 11,37	3,93	0,74	8	10	12	13,04
October . .	30	338,53	12	326,32	333,67	17	+ 13,3	30	— 2,6	+ 5,83	2,51	0,74	6	13	12	8,23
November	1	337,18	18	324,86	332,37	18	+ 5,6	7/23	— 3,6	+ 0,66	1,81	0,84	1	5	24	12,23
December	30	337,52	9/10	323,41	330,11	9	+ 6,2	31	— 13,0	— 1,95	1,47	0,83	1	13	17	13,54
Jahr		338''',54		321''',32	331''',51		+ 22°,8		— 13°,0	+ 6°,21	2''',82	0,75	57	120	189	275''',97

Minimum der Dunstsättigung 0,23 Mai 8. Minimum des Dunstdruckes 0''',42 Dec. 31. Maximum 7''',46 August 17.

V. Herrschende Winde.

Januar. Den ganzen Monat hindurch blieb Süd vorherrschend, West, Südost und Ost kamen ziemlich oft, die anderen Richtungen nur ausnahmsweise vor.

Februar. Westwind mit den Zwischenrichtungen Südwest und Nordwest blieb überwiegend; Nord kam ziemlich häufig, Ostwinde am seltensten vor.

März. Am häufigsten kam Westwind, dann zunächst Süd und Südost vor, während nördliche und östliche Richtungen beinahe gar nicht beobachtet wurden.

April. Im ersten Drittel des Monats Ost und Süd, im zweiten Nord, Ost und Süd, und im letzten Nord und Nordwest vorherrschende Windesrichtungen.

Mai. Bei häufigem Wechsel des Windes kamen im Laufe des Mai nördliche und westliche Richtungen überwiegend, Ost und Süd ziemlich häufig, Nordost nur ausnahmsweise vor.

Juni. Nordwest, West und Südost wurden am häufigsten beobachtet, am seltensten Nordost und Südwest. Im Allgemeinen zeigte sich der Wind sehr unbeständig.

Juli. Im ersten und letzten Drittheile West und Nordwest, in der Mitte des Monats fast ausschließlich Ost- und Nordost-Richtungen.

August. Den ganzen Monat hindurch blieben südliche und westliche Windesrichtungen vorherrschend, nördliche und östliche kamen fast gar nicht vor.

September. Im ersten Drittheile Nord- und Westwinde, dann bis gegen Ende südliche und östliche Richtungen vorherrschend, in den letzten Tagen wieder Nord und Nordwest.

October. Beinahe den ganzen Monat westliche und südliche Winde vorherrschend, in den letzten Tagen aber ausschließlich Ostwind.

November. Im ersten Drittheile Nord- und Nordostwinde, dann aber südliche und westliche Richtungen überwiegend, am Ende wieder Ost.

December. Den ganzen Monat südliche und östliche Richtungen vorherrschend, in der zweiten Hälfte mit Nordwest- und Nordwinden wechselnd.

VI. Witterungs-Charakter.

Januar. Bei vorherrschend trübem Himmel und unbedeutenden Regen- und Schneefällen war nur im zweiten Drittheile des Monats mäßiger Frost, sonst durchweg warmes Wetter. Am 3. Januar Eisgang, vom 13. ab Treibeis und dann ein nochmaliges theilweises Festwerden der Oder. Nebel selten. Gewaltige Schwankungen im Barometerstande; ein paar Feuerkugeln am 23. und 24. Januar.

Februar. Der Himmel war fast immer bedeckt, dabei häufige Schnee- und einige Regenfälle, öfters Reifbildungen und einige Nebel. Ziemlich den ganzen Monat hindurch anhaltender mäßiger Frost ohne erhebliche Oscillationen, der Luftdruck bei im Ganzen niedrigem Stande fortwährenden großen Schwankungen ausgesetzt.

März. Bei meist bedecktem Himmel in der ersten Hälfte ziemlich strenger Nachwinter mit häufigem aber unbedeutendem Schneefall und öfterem Reif; in der zweiten Hälfte wärmer; am 17. ein zweiter völlig gefahrloser Eisgang der Oder. Die Barometerschwankungen seltener und geringer als im Januar und Februar. Ein einziger Nebel am 16.

April. Ueberwiegend bewölkter Himmel mit häufigem Regen, in der ersten Hälfte angenehm warm, dann rauh und wechselnd bis gegen Ende, wo es wieder wärmer wurde. Selten Nebel, einige Reife, aber kein Frost mehr.

Mai. Bei oft heiterem Himmel war der ganze Monat mit Ausschluß der letzten Tage ungemein trocken, vom 8. bis zum 26. anhaltend warm. Nebel kam einmal, Gewitter gar nicht, Schloßen am 6. Nachmittags 3 Uhr vor. Der Barometer hatte ohne alle größeren Schwankungen eine normale Höhe.

Juni. Angenehme und sehr fruchtbare Witterung, der Himmel zur Hälfte heiter, zur Hälfte trübe, kein Nebel, ein paar kurze Gewitter und öftere Strichregen. Barometer normal und ruhig, Thermometerstand zwar auch angemessen, aber mehreren bedeutenden Schwankungen ausgesetzt.

Juli. Meist trüber, regenreicher und kühler Sommermonat, in einem großen Theile der Provinz Ueberschwemmungen, nur ein paar heitere und warme Tage, ein paar Mal Nebel und 3 nahe Gewitter im Laufe des Monats. Luftdruck und Luftwärme fast ohne alle Schwankungen.

August. Die erste Hälfte trübe mit vielem Regen, dann aber ziemlich beständiges heiteres und zum Theile warmes Wetter. Ein paar Nebel, 2 nahe Gewitter und an 2 Abenden Wetterleuchten. Luftdruck und Luftwärme wie im Juli ohne größere Schwankungen.

September. In der ersten Hälfte meist trübe, regnerisch und zuweilen herbstlich kühl, dann aber angenehmes, warmes nnd heiteres Wetter bis gegen Ende, wo es wieder trübe wurde. Ein paar Nebel am Ende und ein paar Gewitter am Anfange des Monats. Der Luftdruck begann erheblich zu schwanken.

October. Vorherrschend bewölkter meist trockener Herbstmonat mit einigen Nebeln und Reifen, ein Mal Schnee, in den letzten Tagen heiter und kalt. Barometer hoch, namentlich in der letzten Woche des Octobers, sonst ziemlich schwankend.

November. Trüber Himmel mit häufigem aber unbedeutendem Regen und Schnee. Oefters Nebel und Reifbildung. Die zweite Hälfte des Monats ungleich wärmer als die erste. Barometer erheblich schwankend.

December. Meist trüber Himmel. Nach 2 kalten Tagen zu Anfange bis zum 14. ungewöhnlich warm, dann aber ausdauernde Kälte bis zu Ende des Monats. Am 31. recht kalt. Oeftere Schneefälle in der zweiten Hälfte des Monats. Auch Reif- und Nebelbildungen nicht selten. Barometer meist niedrig und oft schwankend.

Inhalt.

Kurzer Bericht über die im Jahre 1860 thätig gewesenen Sectionen.

Verhandlungen der einzelnen Sectionen.

1) Naturwissenschaftliche Section.

a) Mathematisch-physikalische Wissenschaften.

b) Beschreibende Naturwissenschaften.

2) Botanische Section.

3) Entomologische Section.

4) Medicinische Section.

Seite.

5) Section für Obst- und Gartenbau.

6) Historische Section.

7) Meteorologische Section.

Alphabetisches Namen-Verzeichniss

der

Verfasser der im vorstehenden Jahresberichte erwähnten Mittheilungen und Vorträge.

